B 3 096 809

BEIHEFTE

zur

Zeitſchrift für angewandte Pſychologie und pſychologiſche Sammelforſchung.

Herausgegeben von

WILLIAM STERN und OTTO LIPMANN.

I. Folge (Beiheft 1—4).

Inhalt:

Heft 1.

Otto Lipmann. **Die Spuren intereſſebetonter Erlebniſſe und ihre Symptome.** Theorie, Methoden und Ergebniſſe der „Tatbeſtandsdiagnoſtik“.

Heft 2.

J. Cohn u. F. Dieffenbacher (Freiburg). **Unterſuchungen über Geſchlechts-, Alters- und Begabungs-Unterſchiede bei Schülern.**

Heft 3.

W. Betz. **Über Korrelation.** Methoden der Korrelationsberechnung und kritiſcher Bericht über Korrelationsunterſuchungen aus dem Gebiete der Intelligenz, der Anlagen und ihrer Beeinfluſſung durch äußere Umſtände.

Heft 4.

Paul Margis. **E. T. A. Hoffmann.** Eine pſychographiſche Individualanalyſe. Mit 2 Faksimiles, 2 Stammtafeln und 2 graphologiſchen Urteilen.

Leipzig, 1911.

Verlag von Johann Ambroſius Barth.

Dörrienſtraße 16.

Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung.

Zugleich Organ des Instituts für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung (Instituts der Gesellschaft für experimentelle Psychologie).

Herausgegeben von

William Stern und **Otto Lipmann.**

6 Hefte bilden einen Band von etwa 38 Bogen mit mehreren Tafeln. Preis des Bandes 20 M. Beihefte hierzu, enthaltend Abhandlungen größeren Umfangs, zu verschiedenen Preisen.

Die Zeitschrift beabsichtigt die Bearbeitung psychologischer Probleme unter besonderer Berücksichtigung der Verwertbarkeit für anderweitige, praktische und wissenschaftliche Fragestellungen, so auch für die der Rechtspflege. Insbesondere dient sie als Sammelpunkt für Untersuchungen und Berichte über die Psychologie der Aussage und der Vernehmung, über Tatbestandsdiagnostik usw.

Als Organ des Instituts für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung wird sie die Arbeiten der Instituts-Kommissionen veröffentlichen, die speziell die Probleme der Aussagepsychologie zum Gegenstand haben.

Der 4. Band ist im Erscheinen begriffen.

LIPMANN, Dr. OTTO, Grundriß der Psychologie für Juristen. Mit einem Vorwort von Geheimrat Prof. Dr. Franz v. Liszt. VIII, 78 S. 1908. M. 2.—

Literar. Zentralblatt: . . . Da es an einer guten, speziell auf Juristen berechneten Einführung fehlte, so kann die Schrift nur aufrichtig begrüßt werden. Sie hat sich nicht die Aufgabe gestellt, einen Ueberblick über das Gesamtgebiet der Psychologie zu geben, sie will nur einzelne Probleme, die für die Strafrechtspflege von besonderer Bedeutung sein können, behandeln und dadurch den jungen Juristen anregen, sich mehr in diese Materie zu vertiefen. Diese Aufgabe scheint trefflich gelöst. Die Schrift ist in der Tat gut geeignet, Interesse zu wecken . . .

Archiv f. Kriminal-Anthropologie: . . . Ich halte es für selbstverständlich, daß jeder Kriminalist diese ausgezeichneten Vorträge in dem vorliegenden Buche studiert.

LIPMANN, Dr. OTTO, Grundriß der Psychologie für Pädagogen. VI, 100 S. 1909. M. 2.—, geb. M. 2.80

Literar. Zentralblatt: Das vorliegende Büchlein ist für die „weitesten pädagogisch interessierten Kreise", nicht nur für Lehrer, sondern auch für Eltern bestimmt. Es bringt die Grundlehren der Psychologie und deren pädagogische Nutzanwendungen. Der Inhalt der kleinen Schrift ist ziemlich reichhaltig, die Darstellung konnte dementsprechend nur eine knappe, skizzenhafte sein. . . . Im Zusammenhange mit der geistigen Entwicklung des Kindes werden zum Schluß einige praktisch-pädagogische Probleme berührt: Koedukation, geordneter Unterricht für Schwach- und Uebernormalbegabte etc. In pädagogischen Fragen bekundet das Büchlein eine entschieden reformatorische Gesinnung. Als Grundlage dient in weitem Umfange das Material, welches die neuere experimentelle Psychologie (z. B. Gedächtnis-, Aussage- und Ermüdungsforschung) und die experimentelle Didaktik zutage gefördert haben.

Zeitschrift für Philosophie u. Pädagogik: Auf engstem Raume drängt er die wichtigsten Ergebnisse der allgemeinen Psychologie, der Kindespsychologie und der experimentellen Pädagogik zusammen. Trotz der Knappheit leidet nirgends die Klarheit; die Darstellung ist durchaus schlicht und einfach. Das Buch löst seine Aufgabe in vorzüglicher Weise.

LIPMANN, Dr. OTTO, Die Wirkung von Suggestivfragen. V, 170 S. 1908. M. 5.—

Zeitschrift für Psychologie: L. definiert für seine Untersuchungen Suggestivfragen als solche, „durch die eine bestimmte Antwort nahe gelegt wird". Er beschränkt sich auf die Untersuchung derjenigen Fälle, „da die Suggestivfrage der gewöhnlichen Frage voraufgeht und entscheidet sich für Massenexperimente, die auf den statistischen Ausgleich persönlicher Fehlerquellen abzielen".

STERN, Prof. Dr. L. WILLIAM, Person und Sache. System der philosophischen Weltanschauung. I. Band. Ableitung und Grundlehre. XIV, 484 S. 1906. M. 13.—, geb. M. 14.—

Philosoph. Wochenschrift: Als Zeichen einer neuen Aera der Philosophie einer Epoche des wahren Idealismus, der sich mit dem strengen Realismus durchaus verträgt, sei das schöne und geistvolle Buch von L. W. Stern freudig begrüßt. Möge es viele und verständnisvolle Leser finden.

STERN, CLARA u. WILLIAM, Monographien über die seelische Entwicklung des Kindes.

Band I: **Die Kindersprache.** Eine psychologische und sprachtheoretische Untersuchung. XII, 395 S. 1907. M. 11.—, geb. M. 12.—

Band II: **Erinnerung, Aussage und Lüge in der ersten Kindheit.** X, 160 S. mit 1 farb. Tafel. 1909. M. 5.—, geb. M. 6.—

Vossische Zeitung: . . . Die Verfasser meinen, daß die Untersuchungen zur Aussageforschung, die bei Erwachsenen begannen und dann zu Schulkindern fortschritten, der Ergänzung aus früheren Altersstufen bedürfen. Denn die eigentliche Entwicklung der hierher gehörigen Phänomene hebt bereits in den ersten Lebensjahren an, deren Studium daher für die theoretische Erkenntnis unentbehrlich ist. Das Verfasserehepaar geht auch hier wieder sehr gründlich zu Werke, hauptsächlich wieder, indem es seine Studien an drei eigenen Kindern anstellte . . .

(193)

BEIHEFTE
zur
Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung.
Herausgegeben von
WILLIAM STERN und OTTO LIPMANN.
1.

Die Spuren interessebetonter Erlebnisse und ihre Symptome

(Theorie, Methoden und Ergebnisse der „Tatbestandsdiagnostik")

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

von
Otto Lipmann.

Leipzig, 1911.
Verlag von Johann Ambrosius Barth.
Dörrienstraße 16.

UNIV. OF
CALIFORNIA

Inhaltsverzeichnis.

			Seite
		Vorbemerkung (§ 1)	1
Kapitel	I.	Wesen der Symptomatologie (§ 2)	2
Kapitel	II.	Allgemeine Bedingungen symptomatologischer Experimente.	
		1. Eigenschaften der Komplexe und der Versuchspersonen (§ 3)	7
		2. Allgemeine Bedingungen der Versuchsanordnung (§ 4)	10
Kapitel	III.	Theorie der Symptomatologie und Übersicht über ihre Methoden (§ 5)	17
Kapitel	IV.	Symptomatologische Assoziationsversuche.	
		1. Theorie (§ 6)	20
		2. Versuchsanordnung (§ 7)	31
		3. Wertungsmethoden (§ 8)	38
Kapitel	V.	Symptomatologische Aussage, Aussageassoziations- und Kombinationsversuche (§ 9) . .	47
Kapitel	VI.	Symptomatologische Auffassungs- und Ablenkungsversuche (§ 10)	53
Kapitel	VII.	Symptomatologische Verwertung physiologischer Erscheinungen (§ 11)	56
Kapitel	VIII.	Die vorliegenden Experimente und ihre Resultate (§ 12)	60
Kapitel	IX.	Die Möglichkeit einer Verwendung symptomatologischer Methoden im Strafprozeß (§ 13)	81
Anhang:		Literatur zur Symptomatologie (§ 14)	89

233275

Vorbemerkung.

(§ 1.)

Ich beabsichtige im nachstehenden nicht, eine historische Übersicht über die Entwicklung der Tatbestandsdiagnostik zu geben, sondern mich darauf zu beschränken, in übersichtlicher Weise darzustellen, über welche Methoden sie gegenwärtig verfügt, was sich als Resultat der vielfachen Experimente ergibt, welche weiteren Ergebnisse etwa noch zu erwarten sind.

Wenn ich dabei des öfteren auch auf Experimente von WERTHEIMER und mir, die noch nicht publiziert sind, zurückkomme, so möge dies damit entschuldigt werden, daß aus äußeren Gründen eine Vollendung und Veröffentlichung unserer Untersuchungen in weite Ferne gerückt erscheint. Die fragmentarische Form dieser Hinweisungen läßt mich natürlich darauf verzichten, für irgend welche der angeführten Resultate Glaubwürdigkeit zu beanspruchen. Doch kommt es mir bei diesen Hinweisen stets nur auf die Methode an; unsere methodologischen Ergebnisse lassen es wünschenswert erscheinen, daß sie möglichst bald in die Hände der Fachgenossen gelangen.

UNIV. OF CALIFORNIA

Kapitel I.

Wesen der Symptomatologie.

(§ 2.)

Wahrnehmungen und Wahrnehmungskomplexe hinterlassen in der Seele des Wahrnehmenden mehr oder weniger dauernde „Spuren". Die Seele eines Menschen, der eine bestimmte Wahrnehmung gemacht hat, unterscheidet sich in dieser Beziehung von jedem anderen Menschen, der dieselbe Wahrnehmung nicht gemacht hat. Die ganze Lehre von den Gedächtnisvorstellungen und vom Gedächtnis beschäftigt sich mit den Symptomen dieser Spuren, und zwar sind es schon hier zwei Gruppen von Problemen, die behandelt werden:

1. Welche seelischen Vorgänge sind geeignet, derartige Spuren aus dem Zustande der Latenz oder Potentialität in die Aktualität (z. B. als Vorstellungen) überzuführen?
2. In welcher Form treten die aktualisierten Spuren (z. B. Vorstellungen) auf; wie äußern sie sich (z. B. sprachlich); welches sind ihre Symptome; woran ist zu erkennen, daß in solchen Äußerungen sich eben aktualisierte Spuren verraten?

Besonderes Interesse dürften die Spuren solcher Wahrnehmungskomplexe beanspruchen, die der Sprachgebrauch als „Erlebnisse" (im engeren Sinne des Wortes) bezeichnet. Wir dürfen nämlich annehmen, daß „Erlebnisse", d. s. interessebetonte Wahrnehmungskomplexe besonders intensive Spuren zurücklassen. Die größere Intensität nun äußert sich

1. darin, daß die Spuren weniger rasch verschwinden[1],
2. darin, daß sie leichter aktualisiert werden können (höhere Bereitschaft)
3. darin, daß sie meist nicht als bloße Gedächtnis-, sondern als Erinnerungs-Vorstellungen aktualisiert werden, d. h. daß bei ihrem Aktuellwerden eine bewußte Erinnerung an den ganzen interessebetonten Wahrnehmungskomplex reproduziert wird.

[1] 27, S. 20 ff.

Dieses Kapitel der Spuren-Symptomatologie, d. h. das auf die Spuren interessebetonter Erlebnisse bezügliche, ist bisher von der experimentellen Psychologie einigermaßen vernachlässigt worden. Ein Teilproblem hat — in neuerer Zeit — vielfach Bearbeitung gefunden: Können die Spuren interessebetonter (gefühlsbetonter) Erlebnisse auch dann aktualisiert und zur Äußerung gebracht werden, wenn die betreffende Person dieses Erlebnis zu verheimlichen trachtet, oder ist eine solche Verheimlichungstendenz der Symptomatologie vielleicht geradezu förderlich?

Die beiden Wege, auf denen man diesem Problem nachgegangen ist, sind die folgenden:

1. Man geht von Symptomen aus, die aus gewissen Erwägungen heraus als Symptome von Erlebnisspuren betrachtet werden, und versucht, aus den so vermuteten Spuren, deren Aktualisierung als Grund jener Symptome betrachtet wird, ihnen zugrunde liegende Erlebnisse zu rekonstruieren. Diesen Weg beschreiten die Freud'sche Psychoanalyse und ihre Hilfsmethoden, die von Jung begründet und von ihm und seinen Schülern weiter ausgebildet wurden.[1] Der Experimentator stellt sich die Frage: Welches interessebetonte Erlebnis hat diese Person gehabt? Wenn eine richtige Antwort auf diese Frage überhaupt möglich ist, so hängt der Erfolg jedenfalls größtenteils von der Geschicklichkeit, Kombinationsgabe, Phantasie, — von dem „psychoanalytischen Talent" des Experimentators ab. Das Resultat kann niemals ein evidentes sein. Wer beweist, daß die konstatierten Symptome auf Spuren gerade dieses, aus ihnen rekonstruierten Erlebnisses deuten, daß sie „Symbole" gerade dieses Erlebnisses sind?[2]
2. Man geht von dem Tatbestande eines bestimmten Erlebnisses aus und untersucht, ob und in welcher Weise die Menschen, die das Erlebnis hatten, sich von solchen, die es nicht hatten, unterscheiden. Die Unterschiede werden auf Symptome aktualisierter Erlebnisspuren zurückgeführt.

---

[1] DAS. Vgl. Literaturverzeichnis am Schluſs.

[2] 24, S. 606 ff; 27, S. 19.

Methoden, de diesen Weg gehen, sind zuerst von WERTHEIMER und KLEIN (1) ausgearbeitet worden. Der Experimentator fragt sich, ob das ihm selbst bekannte Erlebnis auch der Versuchsperson bekannt sei oder nicht. Das Resultat soll evident, zweifelsfrei und womöglich zahlenmäßig zeigen, daß bei den Menschen, die das Erlebnis hatten, Spuren vorhanden sind, die bei allen Menschen, denen der Tatbestand des Erlebnisses fremd ist, fehlen.

WERTHEIMER und KLEIN (1) haben für dieses Problem den Namen „Tatbestandsdiagnostik" geprägt. Diese Bezeichnung ist irreführend: es handelt sich nicht um die Diagnose eines Tatbestandes, sondern um es zu wiederholen, darum, zu diagnostizieren, ob in einem Menschen S p u r e n eines Tatbestandes vorhanden sind.

BARONCINIS Übersetzung „Diagnosi della conoscenza del fatto" (36) ist schon besser, da wenigstens ersichtlich ist, daß es sich nicht um einen Tatbestand, sondern um die K e n n t n i s eines Tatbestandes handelt.

Die Bezeichnung von YERKES und BERRY (38) „Mental Diagnosis" ist zu vielsagend, da ja überhaupt nicht ersichtlich ist, was eigentlich diagnostiziert werden soll.

Auch CLAPARÈDES (14) Übersetzung „diagnostic constellatoire" kennzeichnet mehr die Methode als ihr Ziel, und der Zusatz „de la participation réelle d'un inculpé à un délit donné" rückt die forensische Anwendungsmöglichkeit der Methode allzusehr in den Vordergrund.

RITTERSHAUS' (44) Bezeichnung „Komplexforschung" umfaßt sowohl die Psychoanalyse wie die eigentliche Tatbestandsdiagnostik.

Nach der obigen Gegenüberstellung ist die Tatbestandsdiagnostik, was die Möglichkeit exakter Resultate anbelangt, vor der Psychoanalyse jedenfalls weitaus im Vorteil.[1] FREUD (19), der eigentliche Erfinder und Hauptpropagator der Psychoanalyse, hebt andere Unterschiede zwischen diesen beiden Problem- und Methoden-Gruppen hervor, die mir weit nebensächlicherer Art zu sein scheinen als die oben erwähnten; dem Ergebnis seiner Nebeneinanderstellung, das zugunsten der Psychoanalyse ausfällt, kann ich durchaus nicht beipflichten.

Ich betone wiederholt und ausdrücklich, daß als exakte symptomatologische Methoden nur diejenigen der Tatbestandsdiagnostik angesehen werden können. Die Tatbestandsdiagnostik enthält nichts „Mystisches"[2], sie ist keine „Kunst"[3] und keine

---

[1] 27, S. 42. — [2] 48, S. 373. — [3] 48, S. 382.

„Taschenspielerei“[1], sondern ein bestimmtes Teilgebiet der wissenschaftlichen experimentellen Psychologie, und diese Arbeit ist im wesentlichen dem Nachweis gewidmet, daß das symptomatologische Problem über exakte wissenschaftliche Methoden verfügt, und daß auch jedes psychoanalytische Beiwerk, auf das z. B. STEIN[2] großen Wert legt, nur unnötige Inexaktheiten in die Symptomatologie hineinträgt. So halte ich es auch für irrig[3], daß zur Durchführung symptomatologischer Experimente ein „psychoanalytisches Talent“ erforderlich sei; alle subjektiven Momente, wie der „Gesamteindruck“, den die Versuchsperson macht[4], alle „Imponderabilien“, die z. B. JUNG[5] für besonders wichtig hält, jede Betätigung der Phantasie[6] des Versuchsleiters müssen von der Wertung symptomatologischer Versuche ferngehalten werden. Zweifellos hat HEILBRONNER[7] damit Recht, daß von den bisherigen symptomatologischen Resultaten einige nur scheinbar zahlenmäßig sind, in Wahrheit aber auf subjektiven „Eindrücken“ der Experimentatoren (von Mienen, Gesten u. dgl. der Versuchspersonen) beruhen. Aber die Kritik, die HEILBRONNER (24) und ebenso SCHNITZLER[8] daran knüpfen, ist nur soweit berechtigt, als sie sich eben gegen diese Verquickung[9] tatbestandsdiagnostischer mit psychoanalytischen Kriterien wendet. SCHULTZ (33) empfiehlt deshalb, daß Versuchsleiter und Beurteiler nicht dieselbe Person sind. Selbstverständlich muß der Tatbestandsdiagnostik der Vorteil, den sie in der Theorie vor der Psychoanalyse besitzt, auch bei der Durchführung der Experimente erhalten bleiben: man muß sich schon vor Beginn des Versuches darüber klar sein, welche Reaktionen und Reaktionsweisen man als Kenntnissymptome ansehen will; man soll nicht erst in psychoanalytischer Manier nachträglich die Reaktionen daraufhin untersuchen, ob sie nicht vielleicht auf diesem oder jenem Umwege eine Kenntnis des Erlebnisses verraten könnten.

Während so die Bedenken mancher Mediziner, wie HEILBRONNER (24), SCHNITZLER (23), SCHULTZ (33), VAN DER HOEVEN (35)

[1] 46.

[2] 39, S. 77, „Die Analyse ist überhaupt im Versuch nicht zu entbehren“.

[3] 27, S. 6. — [4] 7, S. 183.

[5] 13, S. 42; in einem späteren Experimente (36) zeigt JUNG übrigens selbst, daß der „Eindruck“ ihn irregeführt hätte, wenn die objektiven Resultate ihn nicht auf den richtigen Weg gewiesen hätten.

[6] 17, S. 165. — [7] 24, S. 629. — [8] 28, S. 54. — [9] 13, S. 20.

und ebenso auch BINETS (48) gegen die Tatbestandsdiagnostik hauptsächlich wohl auf ihrer vermeintlich nahen Verwandtschaft mit der Psychoanalyse beruhen, betrachten Juristen, wie LEDERER (12, 17) und HOEGEL (26) die Tatbestandsdiagnostik vielfach als einen Einbruch in ihre Domäne; es wäre auch sicherlich ein Fehler, eine entscheidende Anwendung der Tatbestandsdiagnostik im Strafprozeß vorzuschlagen, bevor ein exaktes Studium aller in Frage kommenden Einzelheiten zu sicheren Ergebnissen geführt hat. Wenn allerdings manche Juristen[1] sich dazu verführen lassen, nicht nur über rein juristische Verhältnisse betreffs einer Anwendungsmöglichkeit, sondern auch gegen die psychologischen Grundlagen der Methoden zu polemisiren, so muß ihnen d a f ü r die Kompetenz abgesprochen werden; diese Einwände sind großenteils auch nicht stichhaltig[2] und erfordern kein näheres Eingehen.

Ich werde, da die Psychoanalyse als symptomatologische Methode doch nicht ernsthaft in Betracht kommen kann, und die Bezeichnung „Tatbestandsdiagnostik" als unzweckmäßig erscheint im folgenden von der Tatbestandsdiagnostik schlechtweg als von der **Symptomatologie der Spuren interessebetonter Erlebnisse** sprechen. Diese Bezeichnung involviert in einem Punkte noch einen theoretischen Unterschied von der Meinung anderer Autoren. Für die meisten nämlich liegt das Charakteristikum nicht in der I n t e r e s s e betontheit des Erlebnisses, sondern in einem G e f ü h l - oder A f f e k t - Ton. Es scheint mir zweifellos, daß bei den in Frage stehenden Erlebnissen überhaupt meist nicht emotionelle, sondern intellektuelle Vorgänge die ausschlaggebende Rolle spielen. Ich kann daher auch die Ansicht JUNG's[3] nicht teilen, daß es „keine anderen Vorstellungskomplexe als gefühlsbetonte" gäbe. — Ich verstehe im folgendem unter einem interessebetonten Wahrnehmungs- oder Vorstellungs-Komplex einen solchen, der vermöge besonders mannigfaltiger assoziativer Verknüpfungen besonders ausgedehnte Vorstellungsreihen in uns zur Reproduktion bringt.

---

[1] **5**, S. 59; **12**, S. 490 ff; **26**, S. 26 ff.

[2] Vgl. KRAMER (**12**, S. 128); **13**, S. 19. — [3] **13**, S. 7, Anm. 1.

Kapitel II.

Allgemeine Bedingungen symptomatologischer Experimente.

1. Eigenschaften des Komplexes und der Versuchsperson.

(§ 3.)

Nicht jedes interessebetonte Erlebnis kann zum Gegenstand eines symptomatologischen Experimentes gemacht werden. Von dem Tatbestande müssen eine Reihe charakteristischer Details bekannt sein, deren Zusammenhang untereinander hauptsächlich durch ihre gemeinsame Beziehung zu demselben Tatbestande gegeben ist (z. B. Löffel, Schein —, wenn Löffel und Geldscheine gemeinschaftlich gestohlen wurden). Als solche Details dürfen nicht in Frage kommen solche, die in naher Beziehung stehen

1. zu der Tatsache eines Verdachtes,
2. zu der Tatsache des veranstalteten Experimentes,
3. zu der allgemeinen Art des untersuchten Tatbestandes.

Für jeden Verdächtigen bildet eben der Verdacht und alles, was mit ihm unmittelbar zusammenhängt, einen interessebetonten Komplex. Sind also dem Tatbestande (z. B. einer anonymen Denunziation) und dem Verdachtskomplex Details gemeinsam (z. B. „Verdacht", „verdächtigen", „beschuldigt", „leugnen"), so sind diese gemeinsamen Details als Basis symptomatologischer Experimente nicht verwendbar.

Ähnliches gilt von Details, die gleichzeitig dem Tatbestande und dem Experimentkomplex angehören (z. B. ev. „erraten"); denn auch die Tatsache, daß die Versuchsperson einem Experimente unterzogen wird, kann ein interessebetontes Erlebnis für sie bilden. Endlich gehören alle solche Details, die in deutlicher Beziehung zu der Art des untersuchten Tatbestandes stehen, für jeden, der weiß, daß er auf die Kenntnis eben eines solchen Tatbestandes hin untersucht werden soll, gleichfalls einem besonderen interessebetonten Komplex an[1]. So bilden natürlich

[1] 20, S. 453; 24, S. 603.

Details wie „Diebstahl", „stehlen" für jeden, auch den unschuldig eines Einbruchs Verdächtigten, Details eines interessebetonten Komplexes.

Ob ein intensives Erleben, eine interessebetonte Kenntnis eines Diebstahltatbestandes vorliegt, wird man, wie gesagt, eben nur dann vermittels einer symptomatologischen Methode untersuchen können, wenn dem Experimentator gewisse charakteristische Details des Tatbestandes bekannt sind, deren Zusammenhang mit dem Tatbestande außer ihm nur noch der Täter kennen kann (z. B. den Namen des Schlossers, der den beim Einbruch verwandten Nachschlüssel hergestellt hat, — individuelle Gegenstände, die gestohlen wurden usw.). Dies müssen also Details sein, die der Untersuchte auch nicht anderweitig, z. B. durch Zeitungsnachrichten erfahren haben kann.

Zu diesen notwendigen Eigenschaften des Komplexes kommen solche der Versuchspersonen. Ein selbstverständliches Erfordernis ist dies, daß die Versuchsperson sich überhaupt auf die Experimente einläßt. Da die meisten der vorgeschlagenen Versuche auf sprachlichen Reaktionen beruhen, so wird sich über eine Versuchsperson, die sich dauernd schweigend verhält, überhaupt nichts aussagen lassen[1]; man müßte denn dies Schweigen selbst als ein Verdachtsmoment fassen, was aber mit der Symptomatologie als solcher nichts mehr zu tun hat. Das kontinuierliche Schweigen ist nur ein Spezialfall aller der Verhaltungsweisen, die nicht der Instruktion des Experimentators entsprechen, und das Obengesagte gilt für alle diese Verhaltungsweisen. Ein anderer Spezialfall ist der, daß die Versuchsperson andauernd sinnlos reagiert. Der Meinung A. Gross'[2] und der von ihm zitierten Jungs, daß sich auch aus total sinnlosem Reagieren (bei Assoziationsversuchen) die Kenntnis des Erlebnisses ergeben müsse, kann ich mich, ebenso wie z. B. auch Grabowsky[3], durchaus nicht anschließen. Diese irrige Meinung war wohl neben anderen von A. Gross[4] angeführten Gründen schuld an dem Mißlingen der von Lederer[5] mitgeteilten, von A. Gross veranstalteten Experimente.

Schwachsinnige und überhaupt Personen, die einen Intelligenzdefekt haben, werden nicht oder nur mangelhaft imstande sein,

---

[1] 1, S. 76. — [2] 10, S. 25. — [3] 11, S. 8. — [4] 22, S. 180.
[5] 12, S. 494–497.

die Instruktion zu befolgen. Sie sind dann natürlich gleichfalls bei symptomatologischen Versuchen unbrauchbar.[1]

Vielleicht beruht der negative Ausfall der Versuche von VAN DER HOEVEN (35) darauf; und dies Resultat beweist infolgedessen natürlich nichts gegen die Symptomatologie als solche.

RITTERSHAUS[2] hält auch bei solchen Personen, die einem „grobsinnlichen Typus im Gegensatz zu den sensitiven, fein organisierten und hoch differenzierten Menschen" angehören, die Anwendung symptomatologischer Methoden für aussichtslos.

Die Frage, ob umgekehrt besondere Geistesgegenwart und Geschicklichkeit der Versuchsperson das Mißlingen wenigstens gewisser symptomatologischer Versuche erschweren oder unmöglich machen kann, ist noch offen.

Zu erwähnen wäre hier nur ein Resultat der Assoziationsversuche von KRAMER und STERN[3]: bei ihren drei weiblichen Versuchspersonen fand sich „inhaltlicher Verrat" sehr viel seltener als bei den vier männlichen. Eine gegenteilige Meinung über den Unterschied der Geschlechter äußert A. GROSS.[4] — GRABOWSKY[5] hält auf Grund von einigen Versuchen, über die er jedoch nichts Näheres mitteilt, bei „intelligenten, furchtlosen Personen" eine vollkommene Dissimulation für möglich.

Endlich wäre auch die Frage gesondert zu untersuchen, ob die Übung eine Rolle bei symptomatologischen Versuchen spielt; es ist nicht ausgeschlossen, daß eine Versuchsperson, die bereits das eine oder andere Mal „hereingefallen" ist, mit der Zeit die Fallstricke, die gelegt zu werden pflegen, kennen und die Schlingen zu vermeiden lernt. Vielleicht kann auch dadurch der Wirkungsbereich wenigstens gewisser symptomatologischer Methoden eingeschränkt werden.

Ich erwähne hier ein Resultat WERTHEIMERS[6]: Bei seinen Versuchen mit unzusammenhängenden Worten und Wortpaaren, waren die Resultate bei zwei Versuchspersonen, die schon vorher an symptomatologischen Versuchen mit Täuschungsabsicht teilgenommen hatten, „sehr reduziert"[7]; die beiden anderen „frischen" Versuchspersonen dagegen ergaben deutliche Resultate.

Die eben erwähnte Art der „Übung" kann zum Zwecke des Experimentes auch dadurch ersetzt werden, daß man die Versuchspersonen ausdrücklich vor dem Versuch auf die möglichen Symptome hinweist. Dies ist bei den vorliegenden Experimenten auch mehrfach geschehen; soweit die Resultate ein allgemeines

---

[1] **44**, S. 189. — [2] **44**, S. 195. — [3] **21**, S. 476. — [4] **27**, S. 44. — [5] **11**, S. 8
[6] **3**, S. 55. — [7] Vgl. auch **30**, S. 127.

Urteil zulassen, scheint die Folge einer solchen Instruktion nur eine Verschiebung der Symptome, aber jedenfalls kein Verschwinden derselben zu sein.[1]

Um zu resümieren, so darf durchaus nicht behauptet[2], aber auch nicht verlangt[3] werden, daß die Symptomatologie imstande ist oder je imstande sein wird, jeder Person jede Beteiligung an einem interessebetonten Erlebnis nachzuweisen. Mit gutem Recht aber dürfen wir, wie mir scheint, sagen, daß dieser Nachweis im allgemeinen auch gegen den Willen des Untersuchten möglich sein wird. Dazu gehört freilich eine sorgfältige Ausbildung der Methoden.

2. Allgemeine Bedingungen der Versuchsanordnung.

(§ 4.)

Wenn wir uns darüber klar werden wollen, welche Bedingungen jede symptomatologische Versuchsanordnung erfüllen muß, so müssen wir uns das Ziel solcher Versuche vor Augen halten: es handelt sich darum, in den Menschen, die ein bestimmtes Erlebnis gehabt haben, Spuren von diesem Komplex zur Aktualisation zu bringen; die Symptome dieser aktualisierten (Erinnerungs-) Spuren sollen sich von denen aktualisierter irrelevanter (Gedächtnis-)Spuren in charakteristischer Weise unterscheiden lassen. Nun werden — nach der obigen Definition von „Spuren" — die Komplexreize natürlich auch bei jedem Unbeteiligten irgendwelche Spuren aktuell werden lassen; hier aber müssen auch diese Spuren gleichfalls irrelevant sein. Die primäre Fragestellung lautet also: bestehen beim Beteiligten zwischen der Wirkung irrelevanter und Komplexreize Unterschiede, die beim Unbeteiligten nicht bestehen?

Es handelt sich also um einen doppelten Vergleich:

Wirkung von Komplexreizen	beim Beteiligten	
„ „ Irrelevanten Reizen		
„ „ Komplexreizen	beim Unbeteiligten	
„ „ Irrelevanten Reizen		

[1] **43**, S. 409.

[2] Dies tut z. B. Steckel (16); dagegen wenden sich u. a. Grabowsky (11, S. 8), A. Gross (27, S. 47). — [3] **26**, S. 28.

Aus diesem Schema lassen sich alle Forderungen, die an die Versuchsanordnung zu richten sind, ableiten:

I. Die irrelevanten Reize müssen so gewählt sein, daß für jede Versuchsperson eine genügende Anzahl wirklich irrelevanter Reize vorhanden ist.

Unter den irrelevanten Reizen dürfen sich keine solchen befinden, die

1. ganz allgemein die Eigenschaft haben, bei der Mehrzahl der Menschen Spuren interessebetonter Erlebnisse zu aktualisieren.[1] So können beim Assoziationsversuche Reizworte wie Tod, Mord, keine Verwendung finden.
2. speziell bei den untersuchten Personen wahrscheinlich interessebetonten Komplexen angehören. Sind die Versuchspersonen z. B. junge Mädchen, so sind Reizworte wie Verlobung, Kuß natürlich keine irrelevanten.

Das Außerachtlassen dieser Forderungen führt dazu, daß der Unterschied zwischen der Wirkung von Komplex- und irrelevanten Reizen, den man ja beim Beteiligten finden will, abgeschwächt oder ganz zum Verschwinden gebracht wird.

II. Die Komplexreize müssen geeignet sein, beim Beteiligten Spuren des Erlebnisses zu aktualisieren, während sie bei Unbeteiligten nur irrelevante Spuren aktualisieren.

1. Für den Beteiligten dürfen also die Komplexreize nicht zu schwach und vage sein; sie müssen ihn deutlich auf den Komplex hinweisen. Vielfach wird dies durch isolierte Reize nicht oder nur unvollkommen erreicht; unter Umständen ist es also wünschenswert, ja erforderlich, größere „Konstellationen" solcher Reize zu verwenden, um den Beteiligten mit Sicherheit auf den Erlebniskomplex „einzustellen".[2] Wenn diese Forderung außer acht gelassen wird, so kann es leicht vorkommen, daß auch der Beteiligte

[1] 1, S. 111, Anm. 1. — [2] 3, S. 66 ff.

manchen Reizen gar nicht anmerkt, daß sie auf das Erlebnis Bezug haben, wie dies z. B. bei den Versuchen SCHNITZLER's (28) den Selbstbeobachtungsangaben zufolge mehrfach der Fall war. Wahrscheinlich können solche, fälschlich als Komplexreize gedachten Reize auch keine Erlebnisspuren aktualisieren, und es kann sich somit auch kein Unterschied zwischen den Reaktionen auf solche und auf irrelevante Reize, bzw. kein Unterschied zwischen den Reaktionen Beteiligter und Unbeteiligter ergeben.

2. Damit die Komplexreize auf den Unbeteiligten als irrelevante Reize wirken, müssen die folgenden Prinzipien innegehalten werden.

   a) Wenn die Versuchsperson allgemein weiß, welches der Gegenstand der Untersuchung ist, daß es sich z. B. um die Kenntnis eines Diebstahltatbestandes handelt, so dürfen keine Reize verwandt werden (— wenigstens nicht als Komplexreize, sondern nur als einstellende; s. o. —), die in selbstverständlicher Beziehung zu dem Komplex stehen. Wie ich schon oben erwähnte, bildet ja auch der falsche Verdacht an sich ein interessebetontes Erlebnis. — Wenn die Komplexreize ungeeignet gewählt sind, oder der Tatbestand nur ungeeignete Details enthält, so kann es kommen, daß der Unbeteiligte durch die Instruktion: „Sie sollen daraufhin geprüft werden, ob Sie von dem Tatbestande eines Diebstahls Kenntnis haben" den Schlüssel zum Verständnis aller Komplexreize enthält. Natürlich wirken dann diese auch auf den Unbeteiligten nicht mehr als irrelevante.

   b) Die Komplexreize dürfen sich, abgesehen eben von ihrer Beziehung zu dem Erlebnis, in keiner bestimmten Weise von den irrelevanten unterscheiden. Dies gilt

      α) in materieller Beziehung. Nehmen wir als Beispiel einen Assoziationsversuch, so dürfen die als Komplexreize verwandten Reizworte im Durchschnitt nicht schwerer verständlich,

abstrakter, fernerliegenden Inhaltes[1], absonderlicher sein, als die irrelevanten; sie dürfen auch nicht in der Mehrzahl zweisilbig sein, wenn die irrelevanten größtenteils einsilbig sind.[2] Wenn solche Vorsichtsmaßregeln nicht beachtet werden, so scheidet die verlängerte Reaktionszeit als Kenntnissymptom aus; denn auch der Unbeteiligte wird z. B. auf zweisilbige Worte durchschnittlich langsamer reagieren als auf einsilbige. (Umgekehrt dürfen die Komplexreizworte natürlich auch nicht geläufiger und alltäglicher sein als die irrelevanten, weil sonst beim Beteiligten das obenerwähnte Kenntnissymptom zum mindesten abgeschwächt wird, wie es sich z. B. bei einem Versuche von KRAMER und STERN[3] störend bemerkbar machte.)

β) In formaler Beziehung. Die Komplexreize dürfen durch die Art ihrer Darbietung, Anordnung oder dgl. nicht als solche gekennzeichnet werden (beim Assoziationsversuche dürfen z. B. die Komplexreizworte nicht besonders betont werden); denn wenn die unbeteiligte Versuchsperson imstande ist, sich aus den einzelnen Komplexreizen den Erlebniskomplex zu rekonstruieren, so wird der Komplex dieser Reize dadurch interessebetont und jeder folgende Komplexreiz wird in Beziehung zu diesem interessebetonten Komplex gesetzt. Die Reize wirken also auch auf den Unbeteiligten nicht mehr als irrelevante, und der zu vermutende typische Unterschied zwischen den Reaktionen des Beteiligten und des Unbeteiligten wird verwischt.

Bezüglich eines einzelnen Reizes läßt sich nie mit Bestimmtheit behaupten, ob er wirklich für jeden irrelevant oder für den Wissenden als Komplexreize wirksam sein wird. Wenn aber bei der Auswahl der Reize die oben geforderten Kriterien streng herangezogen werden,

[1] 11, S. 9. — [2] 24, S. 610. — [3] 21, S. 477.

so wird man doch dann von den Gruppen der Reize mit Recht sagen können, es seien das Gruppen der irrelevanten bzw. der Komplexreize, — wobei dann eben Ausnahmen vernachlässigt werden können.

Positiv lassen sich für die Versuchsanordnung nur wenige allgemeine Regeln aufstellen. Ein sehr wesentlicher Gesichtspunkt, der sich aus dem Vorangegangenen ergibt, ist der, daß mit besonderem Vorteil doppeldeutige Reize Verwendung finden können: sie werden ev. vom Beteiligten in den Komplexzusammenhang gebracht, während sie vom Unbeteiligten irrelevant aufgefaßt werden (z. B. Schloß, Arm, Feder).

III. Es muß eine größere Anzahl rein irrelevanter Reize und guter Komplexreize verwandt werden.

In je höherem Maße diese Forderung erfüllt ist, desto schlüssiger wird der Vergleich zwischen der Wirkung der Komplex- und der irrelevanten Reize. — Fast in allen Fällen ist dieser Vergleich erst dem weiteren Vergleich zwischen Beteiligten und Unbeteiligten zugrunde zu legen. Es ist also z. B. kein Kenntnissymptom, daß etwa beim Assoziationsversuch eine Person überhaupt längere Reaktionszeiten aufweist als eine andere; dies kann mit dem Grade ihrer Bildung, ihrer Aufmerksamkeit usw. zusammenhängen und beweist für die Komplexkenntnis gar nichts.

Im übrigen müssen wir uns für die Herstellung genügend starker Reizreihen noch größtenteils auf die Geschicklichkeit des Experimentators verlassen. Dagegen kann die Erfüllung aller übrigen Forderungen rein empirisch nachgeprüft werden.

IV. Bevor man zu Versuchen mit dem möglicherweise Beteiligten schreitet, soll die Versuchsanordnung an einer Reihe sicher Unbeteiligter durchgeprüft werden.

Wenn sich bei solchen Vorversuchen herausstellt, daß die Reaktionen auf gewisse Reize aus der Gesamtheit herausfallen, indem diese Reize auf allgemein interessebetonte Komplexe oder indem sie auch den Unbeteiligten

in allgemeiner oder gar in besonderer Weise auf das Versuchserlebnis hinweisen, oder indem sie materiale Besonderheiten bieten, so muß dem Ausfall dieser Kontrollexperimente gemäß die Versuchsanordnung abgeändert werden.

Diese Forderung ist bei den veröffentlichten Versuchen niemals strikt — von Heilbronner (24) und Schnitzler [1] nur in unvollkommener Weise — beachtet worden. Richtig durchgeführte vorhergehende Kontrollexperimente sind nie veranstaltet worden. Gar mancher mißglückte Versuch hätte so sicher vermieden werden können. Als mißglückt müssen wir auch solche Versuche bezeichnen, bei denen sich, wie bei dem Experimente Jungs (9) durch nachträgliche Kontrollexperimente (13) herausstellte, daß der Beteiligte gar nicht so sehr anders reagierte als unbeteiligte Kontrollpersonen. Bei Jung (13) sind die objektiven Symptome des „überführten"-Diebes und zweier Unschuldiger so außerordentlich ähnlich, — die Unterschiede, die Jung schließlich doch herausrechnet, sind relativ so unbedeutend, daß Jung mit dieser Versuchsanordnung, wenn ihm das Verhalten von Unschuldigen ihr gegenüber vorher bekannt gewesen wäre, auf Grund objektiver Symptome den Dieb jedenfalls nicht „überführt" hätte.

V. Zu einem symptomatologischen Experiment gehören außer dem Versuche an dem oder den Beteiligten auch Kontrollversuche mit derselben Versuchsanordnung an sicher Unbeteiligten.

Wenn Vorversuche der eben besprochenen Art nicht veranstaltet wurden, so sollten doch wenigstens nachträgliche Kontrollversuche niemals fehlen. Da die ganze Symptomatologie auf einem Vergleiche des unterschiedlichen Verhaltens Beteiligter und Unbeteiligter gegenüber Komplex- und irrelevanten Reizen beruht, so ist es eine selbstverständliche Forderung, daß stets auch Versuche an Unbeteiligten angestellt werden, für die genau dieselbe Versuchsanordnung und Wertungsmethode gilt wie beim Beteiligten. Versuche an nur einer Person, selbst wenn sie als geglückt bezeichnet werden, sind symptomatologisch völlig wertlos. — (Denkt man an die Möglichkeit einer Verwendung der Symptomatologie im Strafprozeß, so wären solche unkontrollierten Versuche geradezu als eine Methode des Justizmordes zu bezeichnen!)

[1] 28, S. 56.

Zur Gleichheit der Versuchsanordnung gehört es auch, daß die Worte, mit denen man die Versuche einleitet, die „Instruktion" der Versuchsperson beim Beteiligten und beim Unbeteiligten dieselben sind. Die Instruktion wird also nicht so lauten dürfen, daß der Unbeteiligte aus ihr wesentliche Komplexdetails entnehmen kann; sie darf nicht in einer Erzählung des Komplextatbestandes bestehen. — Andererseits wird man doch, um der strafprozessualen Praxis einigermaßen nahezukommen, mitteilen können, daß es sich z. B. um einen Diebstahl handelt („Sie werden daraufhin geprüft werden, ob Sie von dem Tatbestande eines Diebstahls genauere Kenntnis haben"); daß dies für die Auswahl der Komplexreizworte gewisse besondere Vorsichtsmaßregeln erfordert, habe ich bereits erwähnt.

Einige Worte wären auch noch darüber zu sagen, nach welchen Gesichtspunkten die Kontrollpersonen auszuwählen sind. Es wird im allgemeinen vorteilhaft sein, wenn Geschlecht, Alter, Beruf und Bildung der Kontrollpersonen denen des Verdächtigten bzw. Beteiligten entsprechen, damit die Reaktionsweisen vorgängig als annähernd gleich betrachtet werden dürfen. Doch bedarf diese Forderung einiger Einschränkungen.

Man muß dessen sicher sein können, daß im Seelenleben der Kontrollperson kein Erlebnis eine Rolle spielt, das dem der Untersuchung in wesentlichen Details gleich oder ähnlich ist.

Handelt es sich um ein Verbrechen, so darf die Kontrollperson nicht etwa selbst früher einmal ein derartiges Verbrechen unter ähnlichen Umständen begangen haben. Handelt es sich darum nachzuweisen — wie bei Schnitzler[1] —, wer vor einem Examen steht, so dürfen die Kontrollpersonen nicht gleichfalls einmal vor diesem Examen gestanden haben. Denn diese Kontrollpersonen sind ohne weiteres in der Lage, zu bemerken, welche der verwandten Reize im Zusammenhange mit dem Komplex stehen; wie bereits erwähnt, enthält der Komplex dieser Reize zum mindesten eben dadurch einen Interesseton. Ähnliches gilt von einem weiteren Versuche Schnitzlers[2], bei denen die Beteiligten Personen waren, die vor einer Operation standen. Als Kontrollpersonen wurden Krankenpfleger verwandt, die natürlich den Komplexreizen ihren Komplexcharakter gleichfalls ohne weiteres anzumerken vermochten.

[1] 28, S. 59. — [2] 28, S. 65.

Kapitel III.

Theorie der Symptomatologie und Übersicht über ihre Methoden.

(§ 5.)

Die Spuren, die ein interessebetontes Erlebnis in der Seele hinterläßt, sind mannigfaltiger Art. Verschieden ist auch die Art und Weise, in der sie aktuell werden können, und auch die Äußerungsweisen, die Symptome der aktualisierten Spuren, sind verschiedenartig. Wir bauen die Methoden, Erlebnisspuren in charakteristischer Weise zu aktualisieren, auf die Grundeigenschaften der Spuren interessebetonter Erlebnisse auf, durch die sie von den Spuren gewöhnlicher Wahrnehmungen unterschieden sind.[1]

I. Die Spuren interessebetonter Erlebnisse haben eine besonders hohe Bereitschaft; sie werden leichter aktualisiert als andere. Dies äußert sich bei folgenden Gelegenheiten:
   1. Empfindungen werden vorzüglich unter Benutzung der Erlebnisspuren zu Wahrnehmungen verarbeitet, apperzipiert (Auffassungsversuch § 10).
   2. Die Spuren des Erlebnisses können leicht auch assoziativ aktualisiert und als Teilvorstellungen von Erlebnisspuren zur Reproduktion gebracht werden (Assoziationsversuch § 6).

II. Eine weitere Eigenschaft der Erlebnisspuren ist die, daß mit ihrer Aktualisation eine Erinnerung an das Erlebnis selbst verbunden ist. So nehmen die aktualisierten Spuren die Eigenschaften des Erlebnisses selbst an: sie werden gleichfalls interessebetont.
   1. Da interessebetonte Wahrnehmungen durch besonders zahlreiche Reproduktionstendenzen charakterisiert sind, und verschieden gerichtete Reproduktionstendenzen einander hemmen, so erfolgt auf Reize, die Erlebnisspuren aktualisieren, eine Reaktion nur relativ langsam,

[1] Vgl. 34.

(Assoziationsversuch § 6), und die Reaktion wird vielleicht auch relativ leicht vergessen (Wiederholungsversuch § 6).

2. Aktualisierte Erlebnisspuren und damit auch die Reize, welche die Aktualisation bewirkt haben, ziehen die Aufmerksamkeit besonders stark auf sich.[1]
   a) Solche Reize wirken stärker ablenkend auf die Aufmerksamkeit (Ablenkungsversuch § 10).
   b) Die Tatsache, daß ein Reiz, der Erlebnisspuren akualisiert, die Aufmerksamkeit auf sich lenkt, daß er an sich interessant ist, äußert sich vielleicht auch direkt in gewissen physiologischen Veränderungen des Pulses, der Atmung, der Zitterbewegung, des psychogalvanischen Reflexes, der elektromotorischen Herzströme usw. (Sphygmograph, Pneumograph, Plethysmograph, Psychograph usw. § 11).
3. Erlebnisspuren, Teilvorstellungen des Erlebnisses, haften fester im Gedächtnis als andere Vorstellungen. (Erinnerungsversuch § 6; Aussageversuch, Kombinationsversuch, Aussageassoziationsversuch § 9.)

III. Die Partialvorstellungen des Erlebnisses sind besonders fest miteinander assoziiert.
1. Wenn also eine Erlebnisspur aktualisiert wurde (I, 2), so aktualisiert diese Partialvorstellung ihrerseits wieder weitere Erlebnisspuren (Assoziationsversuch § 6).
2. Die Vorstellungen von einzelnen Reizen, von denen jeder Erlebnisspuren aktualisierte, werden dadurch auch miteinander fest assoziiert (Erinnerungsversuch § 6).

Diese Symptome der Spuren interessebetonter Erlebnisse können teils abgeschwächt, teils aber auch verstärkt und ver-

---

[1] Vgl. hierzu den unter der Überschrift „Ein Marineoffizier als Sherlock Holmes", in F. Z. vom 20. 7. 1908 A abgedruckten Bericht über die Entdeckung eines Einbrechers.

mehrt, ihr Auftreten kann erleichtert werden, wenn die Versuchsperson ihre Anteilnahme an dem Erlebnis zu verheimlichen bestrebt ist. Bedauerlicherweise kann empirisch, d. h. auf Grund der vorliegenden Experimente zurzeit noch nicht exakt entschieden werden, welche Symptome rein auf Rechnung der Interessebetonung und welche auf Rechnung der bloßen Verheimlichungstendenz zu setzen sind.

Kapitel IV.

Symptomatologische Assoziationsversuche.

1. Theorie.

(§ 6.)

Die Assoziationsmethode an die Spitze dieser Übersicht zu stellen, erscheint dadurch begründet, daß sie in weiten Kreisen geradezu als die Methode der Symptomatologie gilt.[1] Weitaus die meisten der publizierten symptomatologischen Versuche sind Assoziationsversuche, und auch die Kritik gegen Theorie und praktische Verwendbarkeit der Symptomatologie nimmt meistens ausschließlich auf die Assoziationsmethode Bezug. Auch bei den Ausführungen der vorangegangenen Kapitel hatte ich meist speziell die Assoziationsmethode vor Augen.

Als Gründe für diese Vorliebe können wohl im wesentlichen zwei angegeben werden:

1. Die Assoziationsmethode war die erste der symptomatologischen Methoden, die eine ausführliche Bearbeitung und theoretische Fundierung fand, und zwar durch Wertheimer (3). Außerdem war gleichzeitig durch die Jungsche Schule[2] die Assoziationsmethode als psychoanalytische Hilfsmethode ausgebildet worden, und die Probleme der Tatbestandsdiagnostik und der Psychoanalyse stehen ja in einem gewissen Zusammenhange miteinander.
2. Die Technik der Assoziationsmethode erscheint als eine ganz besonders einfache. Eine psychologische Vorbildung scheint zur Veranstaltung solcher Versuche nicht erforderlich zu sein, und so haben denn besonders auch Juristen vielfach Assoziationsversuche z. B. zum Zwecke der Demonstrationen veranstaltet.

In der Tat erweckt ja die Assoziationsmethode zunächst den Eindruck höchster Einfachheit in theoretischer und technischer Hinsicht: Der Experimentator ruft der Versuchsperson eine Reihe von Worten zu (— es können auch optisch Worte,

[1] z. B. Specht (29). — [2] DAS.

Bilder, Gegenstände gezeigt werden). Die Reize sind teils irrelevante, (teils an das Erlebnis anklingend), teils dem Erlebnis direkt entnommene Komplexreize.[1] Die Versuchsperson hat die Aufgabe, mit dem Worte, das ihr zunächst einfällt, zu reagieren. Vielfach mißt man ferner die Reaktionszeiten mit dem Chronoskop (3) oder wenigstens mit der Fünftelsekundenuhr. Nach dem Vorgange JUNG's schließt man häufig an den Assoziationsversuch einen „Wiederholungsversuch"[2] an: die Reizworte werden der Versuchsperson noch einmal vorgelegt mit der Aufforderung, zu jedem Reizworte das eben gebrauchte Reaktionswort zu nennen. Endlich hat sich bei Versuchen von WERTHEIMER und mir auch der „Erinnerungsversuch" gut bewährt; er besteht darin, daß die Versuchsperson nach beendetem Assoziations- oder Wiederholungsversuch aufgefordert wird, die Reizworte, deren sie sich noch erinnern kann, in beliebiger Reihenfolge zu nennen. Bei solchen Versuchen können sich folgende Symptome ergeben:

I. beim Assoziationsversuch selbst

1. qualitative Symptome, bestehend im Inhalte der Reaktion.

a) Das von vielen Autoren ausschließlich verwandte Symptom ist das des „inhaltlichen Verrates". Der Theorie nach ist zu erwarten, daß die einzelnen Bestandteile des Komplexes eine starke Perseverationstendenz, d. i. eine Tendenz, im Bewußtsein zu verharren, sowie eine hochgradige Bereitschaft, d. i. eine Tendenz, ins Bewußtsein zu treten, besitzen. Die Bereitschaft kann ev. durch Einstellung noch erhöht werden.[3] Ferner sind die Bestandteile des Komplexes besonders stark miteinander assoziiert.

Demnach werden „anklingende" und „Komplexreize" sehr häufig Vorstellungen zur Reproduktion bringen, die gleichfalls dem Erlebniskomplex entnommen sind, und diesen Vorstellungen werden verräterische Reaktionsworte entsprechen.

Dies fand sich in den Selbstbeobachtungen von

---

[1] 1, S. 77 ff. — [2] Von JUNG (58) „Reproduktionsversuch" genannt.
[3] 3, S. 65 ff; 27 S. 20 ff.

Versuchspersonen WERTHEIMERS [1] bestätigt. Andererseits hat jedoch SALING (53) gezeigt, daß manche der als verräterisch betrachteten Reaktionen auf Assoziationen beruhen, die als allgemein naheliegend betrachtet werden müssen. So lange ein umfassendes „Assoziationslexikon" und daraus berechnete Wahrscheinlichkeiten [2] der einzelnen Reaktionen auf ein Reizwort nicht vorliegen, muß das Symptom des inhaltlichen Verrates — abgesehen von Ausnahmefällen — als durchaus subjektiv [3] und demnach für symptomatologische Versuche als unbrauchbar betrachtet werden. Besonders dürfen natürlich aus einer vereinzelten derartigen Reaktion keine Schlüsse gezogen werden. WERTHEIMER selbst ist auch keineswegs so oberflächlich vorgegangen, wie es nach dem Vortrage von H. GROSS (2) scheinen könnte.

Nach WRESCHNER [4] kann die „Gefühlsbetonung" der Reizworte auch zur Folge haben, daß sinnlos reagiert wird oder eine Reaktion ganz ausbleibt. Auch WERTHEIMER [5], der hierhergehörige Resultate eingehender behandelt, äußert eine ähnliche Meinung.

b) Da das Symptom des inhaltlichen Verrates das nächstliegende ist, so wird der Beteiligte, der seine Beteiligung zu verheimlichen bestrebt ist, gerade dies Symptom zunächst zu unterdrücken suchen; dies gelingt freilich häufig nicht: infolge der Mechanisation des Reagierens tritt nicht selten ein „Versprechen", bestehend im Aussprechen eines verräterischen Wortes, ein. Viele Fälle [6] bei exakten derartigen symptomatologischen Versuchen bezeugen, daß man sich dies keineswegs etwa nur dann „einrede", wenn man von vornherein der Methode gutwillig gegenübersteht; diese von KRAUS [7] und LEDERER [8] ausgesprochene Vermutung ist von

[1] 3, S. 16 ff. — [2] 3, S. 34 Anm. 1. — [3] MOHR 27, S. 444.
[4] 59, S. 177. — [5] 3, S. 64.
[6] Vgl. z. B. 2, S. 264; 3, S. 19; 10, S. 24; 20, S. 451.
[7] 5, S. 60. — [8] 12, S. 494.

der Hand zu weisen.[1] Freilich läßt dieser Selbstverrat sich meist (aber nicht immer!) vermeiden. Es ist eine banale Wahrheit, wenn Lederer (12) sagt, daß es wesentlich auch (aber nicht nur!) vom Willen der Versuchsperson abhänge, ob sie das ihr einfallende Wort ausspricht oder nicht.[2]

Andererseits dürfte es doch der Versuchsperson, die das Aussprechen des verräterischen Wortes glücklich unterdrückt hat, schwerfallen, zu verhindern, daß sich dies wiederum an anderen Symptomen äußert. Es muß oft erst ein anderes, harmloses Reaktionswort gesucht werden; dies verlängert die Reaktionszeit, wovon wir später sprechen werden, oder die Reaktionszeit wird sozusagen unendlich lang: es kommt überhaupt zu keiner Reaktion; es fällt — infolge von Hemmungen — der Versuchsperson gar nichts ein. Verwendet die Versuchsperson aber irgendein beliebiges ihr gerade zur Verfügung stehendes Wort, so äußert sich dies sehr oft dadurch, daß die Reaktion sinnlos ist, daß sie z. B. in der Wiederholung eines früheren Reiz- oder Reaktionswortes besteht oder dgl.[3]

Derselbe Zustand findet sich in elementarerer Form bei solchen Assoziationsversuchen, bei denen eine bestimmte Art der Reaktion durch die Instruktion verboten ist, so z. B. bei Langfeld (60), der seinen Versuchspersonen Bilder zeigte, auf die sie irgendwie, nur nicht mit dem Namen des abgebildeten Gegenstandes zu reagieren hatten.

Wie konstatieren also als Kenntnis- und Verheimlichungssymptom den Fall, daß auf Komplexreizworte öfter sinnlos reagiert wird als auf irrelevante Reizworte.

Unter sinnlosen Reaktionen ist zweierlei zu verstehen:

---

[1] Vgl. z. B. 18, S. 175.

[2] Lederers Kritik ist provoziert von den — wie wir zugeben müssen — sehr übertriebenen „Lobpreisungen" der Assoziationsmethode durch A. Gross (10). Aber Lederer schießt jedenfalls viel weiter über das Ziel als Gross, und seine Kritik erfordert eine energische Zurückweisung.

[3] 1, S. 78 ff; 3, S. 18 ff.

A. das Fehlen einer sinnvollen Beziehung zwischen Reiz- und Reaktionswort
B. der Fall, daß die Reaktion überhaupt nicht ein sinnvolles Wort ist, sondern verstümmelt ist oder gar nur in einzelnen Lauten besteht.

Ob die Beziehung zwischen Reiz- und Reaktionswort wirklich sinnlos ist, läßt sich ohne auf die Selbstbeobachtung der Versuchsperson zu rekurrieren, niemals mit Sicherheit entscheiden. Als objektives Symptom kann nur die Häufigkeit der folgenden Fälle verwandt werden[1]:

α) Wiederholung eines bereits dagewesenen Reiz- oder Reaktionswortes, besonders auch des eben dargebotenen Reizwortes,
β) Reaktion in mehreren Worten (z. B. „darauf kann ich nicht antworten"),
γ) Übersetzung des Reizwortes in eine andere Sprache,
δ) Reaktion durch verstümmelte Worte, Interjektionen, einzelne Buchstaben und Laute,
ε) die Reaktion bleibt aus („Nullreaktion").

Um sinnlose Reaktionen nach Möglichkeit zu meiden, empfiehlt sich vielleicht eine Modifikation der Assoziationsversuche, die bereits von Wertheimer und Klein[2] vorgeschlagen wurde:

Man beschränkt die Reaktionsweise, indem man der Versuchsperson vorschreibt, z. B. nur mit passenden Eigenschaftsworten oder stets mit dem Begriffe, der dem des Reizwortes unmittelbar übergeordnet ist, zu reagieren. Besonders bei letzterer Instruktion, aber auch sonst, ist die Verwendung mehrdeutiger Reizworte — mit gewissen Kautelen — von großem Vorteil.[3]

Um die Versuchsperson zu zwingen, mit dem nächsten einfallenden Worte zu reagieren, um sie also am Überlegen zu verhindern, könnte man die Reaktionszeit beschränken, indem man

[1] Vgl. **8**, S. 45; **36**, S. 290.
[2] **1**, S. 83. Vgl. daselbst auch weitere mögliche Variationen des Assoziationsversuchs. — [3] **20**, S. 453.

die Reizworte in vorher bestimmtem Tempo einander folgen läßt. Bei dieser Methode erfolgen nach den Erfahrungen Watts (61) die Reaktionen besonders auf Grund stark perseverierender Vorstellungen: freilich erhält man so auch wieder viele sinnlose und Nullreaktionen.

Ich wiederhole auch an dieser Stelle, daß total sinnloses Reagieren — auf alle, auch die irrelevanten Reizworte — nicht als Kenntnissymptom im Sinne unserer Symptomatologie betrachtet werden kann.[1]

2. Quantitative Symptome, bestehend in der Länge der Reaktionszeiten.

a) Es kann sich hier zunächst darum handeln, ob beim Beteiligten die Reaktionszeiten auf Komplexreizworte gegenüber den Zeiten der auf irrelevante Reize folgenden Reaktionen verlängert sind. Als Grund hierfür pflegt ein durch den Komplexreiz erwecktes Unlustgefühl angegeben zu werden, das eine Hemmungswirkung ausübt.[2] In der Tat scheint nun sowohl das Vorhandensein oder Fehlen eines Gefühls überhaupt als auch die Modalität des Gefühles für die Reaktionszeit eine Rolle zu spielen. Um nur neuere Autoren zu nennen, so stimmen Wreschner (59), Menzerath (63) und Peters (64) darin überein, daß Unlustbetonung die Reaktionszeit verlängert. Heilbronner[3] hält dies freilich für unerwiesen. Ich will es dahingestellt sein lassen, wer Recht hat, da es m. E. bei der Symptomatologie jedenfalls viel weniger auf die Gefühls betonung als auf eine Interesse betonung ankommt. Einmal nämlich finden sich auch bei solchen Erlebnissen Zeitverlängerungen, bei denen ein starker Gefühlston schwerlich anzunehmen ist. Andererseits glaube ich, daß die Interessebetonung die Zeitverlängerung dadurch hinreichend zu erklären vermag, daß verschiedengerichtete Reproduktionstendenzen einander hemmen.[4]

Eine etwa vorhandene Verheimlichungstendenz

---

[1] 1, S. 76; 38, S. 33. — [2] Vgl. 62. — [3] 24, S. 611 ff. — [4] 3, S. 63.

würde diese Zeitverlängerung bei Komplexzeiten noch verstärken, indem der Beteiligte das Aussprechen verräterischer Reaktionsworte unterdrücken und erst nach einer irrelevanten Reaktion suchen würde. HEILBRONNER[1] ist geneigt, die Zeitverlängerung überhaupt im wesentlichen auf Verheimlichungstendenzen zurückzuführen.[2]

Eine Möglichkeit der Dissimulation wäre die, daß ein Beteiligter, dem das zeitliche Symptom bekannt ist, dies dadurch zu verdecken suchen würde, daß er auf alle Reizworte absichtlich langsam reagiert. Doch würde man dies wohl unschwer daran erkennen, daß die Zeiten außerordentlich unregelmäßig werden; denn es fehlt ja der Versuchsperson an einem Maßstab der Zeitmessung[3], wenn man sie verhindert, den Puls zu zählen.[4]

b) WERTHEIMER[5] und JUNG[6] schlossen aus gewissen Resultaten, daß auch die Reaktionszeiten der auf Komplexreize unmittelbar folgenden irrelevanten, „postkritischen" Reizworte gegenüber anderen irrelevanten Zeiten verlängert seien, und zwar soll dies nach der Meinung der genannten Autoren auf einer Perseveration des durch den Komplexreiz engeregten Gefühles beruhen. Mit Recht macht HEILBRONNER[7] dagegen geltend, daß wirkliche Gefühle ja nicht nur über die nächsten Reaktionen, sondern wahrscheinlich wohl über den ganzen Rest des Versuches hin perseverieren würden. Ich würde annehmen, daß die Aufmerksamkeit stark auf den Komplexreiz gelenkt wird und sich dann nicht sofort wieder auf das neue Reizwort einstellen kann.

In der experimentellen Behandlung dieser Frage herrscht übrigens eine merkwürdige Unklarheit, die wohl auch die Ursache dafür ist, daß die Resultate, wie wir später sehen werden, einander so sehr widersprechen. Ob es sich um

---

[1] **24**, S. 615.

[2] Vgl. auch die ziemlich langen Reaktionszeiten (durchschnittlich 1,5") bei den Versuchen LANGFELDS (**60**).

[3] **20**, S. 452; **36**, S. 288. — [4] **49**, S. 76. — [5] **3**, S. 40. — [6] **13**, S. 13.

[7] **24**, S. 618.

ein Gefühls- oder um ein Aufmerksamkeitsphänomen handelt, — jedenfalls wird doch die Nachwirkung eines Komplexreizes sich über eine mehr oder weniger scharf zu umgrenzende Zeit, nicht aber über eine Anzahl von nachfolgenden Reaktionen erstrecken. Die Zeit der Nachwirkung wäre durch die Anzahl der gestörten postkritischen Reaktionen nur dann in einer diskutabeln Weise meßbar, wenn ein bestimmtes Tempo in dem Darbieten der Reizworte innegehalten würde. Anscheinend ist dies niemals geschehen, und bei keinem der Autoren, auch von denen, die die Frage der postkritischen Reaktionen besprechen, findet sich eine Notiz über das Tempo. — Die widersprechenden Resultate erklären sich also vielleicht ganz einfach dadurch, daß die verschiedenen Experimentatoren die Reizworte in verschiedenem Tempo einander folgen ließen.

3. Qualitativ-zeitliche Symptome, bestehend in einer Kombination der beiden vorigen Symptome. Wie wir bereits gesehen haben, ergeben sich für den dissimulierenden Beteiligten sehr oft zwei Möglichkeiten: entweder langsam mit einem irrelevanten Reaktionswort oder verhältnismäßig rasch mit einem verräterischen oder sinnlosen Reaktionswort zu antworten. Im ersten Falle vermeidet er ein Kenntnissymptom, wenn nur qualitativ gewertet wird, im zweiten Falle, wenn nur die Reaktionszeiten in Betracht gezogen werden. — Allerdings werden wohl infolge der Interessebetonung überhaupt Reaktionen auf Komplexreize, — selbst wenn sie sinnlos[1] oder verräterisch[2] sind, — langsamer erfolgen als Reaktionen auf irrelevante Reize; jedenfalls aber fällt doch in diesen Fällen die Zeit des Suchens fort. — Es empfiehlt sich also unter diesem Gesichtspunkte prinzipiell eine Kombination der inhaltlichen und der zeitlichen Wertung. Andererseits ist dabei zu bedenken, daß eine ganz objektive Berücksichtigung des Inhaltes der Reaktionen sich nur sehr schwer durchführen läßt. Wertheimer (3) schlägt hiergegen den Ausweg vor, daß man alle zweifelhaften Fälle zu einer „Grenzgruppe" vereinigt und zunächst nur die sicher verräterischen (und ev. die sinnlosen; s. o.) mit den sicher irrelevanten

[1] 10, S. 31. — [2] 3, S. 63.

Reaktionen vergleicht. — Als Symptom kommt hier besonders dies in Betracht, ob irrelevante Reaktionen auf Komplexreize im allgemeinen länger dauern als irrelevante Reaktionen auf irrelevante Reize.

II. Beim Wiederholungsversuch.

Von JUNG (58) wird als ein Symptom dafür, daß ein Reizwort in Beziehung zu einem „gefühlsbetonten Komplex" steht, dies angegeben, daß die Versuchsperson bei nochmaligem Vorlegen des Reizwortes nicht oder nur mangelhaft imstande ist, ihre Reaktionen zu wiederholen. JUNG (58) und PAPPENHEIM (65) haben nämlich gezeigt, daß das Reaktionswort gerade bei den Reizworten nicht richtig wiederholt wird, die im Assoziationsversuch von einer „zu langen" Reaktionszeit gefolgt waren.

Auch PETERS (64) fand, daß „von den Reaktionen, die beim Erleben unlustbetont waren", sehr viele nachträglich nicht reproduziert werden konnten.

Wir würden auch dieses Symptom auf die Interessebetonung zurückführen: da nämlich interessebetonte Reizworte durch eine große Zahl von Reproduktionstendenzen charakterisiert sind, so kann die Versuchsperson leicht vergessen, welche dieser Reproduktionstendenzen nun beim Assoziationsversuch realisiert wurde.

Es ist jedoch wahrscheinlich, daß auch die Interessebetonung für die Erklärung dieses Symptoms nicht ausreicht, sondern, daß das Symptom nur bei dem Vorhandensein einer Verheimlichungstendenz auftritt.[1] Es würde sich also nicht darum handeln, daß das Reaktionswort leicht vergessen wird, sondern, daß die Versuchsperson es nur häufig nicht wiederholen will, — nämlich dann, wenn es inhaltlich verdächtig war. — Ferner ist zu bedenken,daß infolge der Dissimulationsabsicht ja häufig nicht das zunächst einfallende Wort genannt worden war; es wäre leicht verständlich, wenn solche „Aushilfsworte" leichter vergessen würden als naheliegende Reaktionsworte.[2]

Ein objektives Symptom, das sich aus den Resultaten

[1] 22, S. 212; 27, S. 38.

[2] Vgl. auch die auffallend hohe Zahl falscher Wiederholungen (durchschnittlich 26%) bei den Versuchen LANGFELDS (60).

eines Wiederholungsversuches ergeben könnte, wäre also dies, daß eine richtige Wiederholung des Reaktionswortes bei irrelevanten Reizworten häufiger stattfindet als bei solchen Komplexreizworten, auf die nicht-irre leant reagiert wurde.

Es wäre übrigens wünschenswert, eine Einigung darüber her beizuführen, was als „richtige" Wiederholung aufzufassen ist.[1] Manche Autoren verstehen darunter nicht nur die präzise Wiederholung des Reaktionswortes, sondern auch seine Verwendung in einer anderen grammatischen Form, ja selbst die Reproduktion eines Synonyms. Ich möchte vorschlagen als „richtig" alle diejenigen, aber nur diejenigen Wiederholungen zu bezeichnen, in denen das Reaktionswort in derselben oder in einer anderen grammatischen Form wiederkehrt.

III. Beim Erinnerungsversuch.

1. Wenn die Versuchsperson die Reizworte einmal (oder, wenn ein Wiederholungsversuch veranstaltet wurde, zweimal) gehört hat, so wird sie eine Anzahl dieser Worte nachher zu wiederholen vermögen. Da die Aufmerksamkeit des Beteiligten sich mehr auf die Komplexworte als auf die irrelevanten gerichtet haben wird, so werden diese stärker perseverieren, und zwar besonders diejenigen, bei denen es gelungen ist, zugleich irrelevant und verhältnismäßig rasch zu reagieren. (Vielleicht werden auch diejenigen irrelevanten Reizworte stärker perseverieren, die auf starke Komplexreize unmittelbar folgen.) Diese stärkere Perseveration kann sich in folgenden Symptomen äußern:
   a) Die entsprechenden Reizworte werden an die Spitze der Reproduktionsreihe gestellt;
   b) die entsprechenden Reizworte kehren in der Reproduktionsreihe mehrmals wieder;
   c) es werden mehr solche als andere Reize reproduziert.

   Alle drei genannten Symptome lassen sich statistisch objektiv behandeln, indem man das Verhältnis Komplexreizworte: irrelevante Reizworte innerhalb der Reizreihe mit demselben Verhältnis innerhalb der Reproduktionsreihe vergleicht.

---

[1] 24, S. 624.

Nun können freilich diese Symptome beim Vorhandensein einer Verheimlichungstendenz mehr oder weniger leicht vermieden werden. Der Dissimulierende wird sich z. B. scheuen, gerade viele Komplexreizworte zu wiederholen; er wird so aber vielleicht dazu kommen, besonders wenig Komplexreizworte zu reproduzieren. Man wird also zuzusehen haben, ob zwischen dem Verhältnis der verwandten und dem der erinnerten Komplex- und irrelevanten Reizworte überhaupt ein grobes Mißverhältnis obwaltet. Werden relativ zu viel Komplexreizworte reproduziert, so könnte dies als Kenntnissymptom gedeutet werden werden; werden zu wenig reproduziert, so ist dies vielleicht als Symptom einer Dissimulationsabsicht zu deuten.

2. Da die einzelnen Bestandteile des Erlebniskomplexes fest miteinander assoziiert sind, so werden von Komplexreizworten leicht Vorstellungen zur Reproduktion gebracht, die gleichfalls dem Komplex angehören. Dies kann sich beim Erinnerungsversuch in folgenden Symptomen äußern:
   a) Es werden als Reizworte auch solche auf Komplexdetails bezügliche Worte aufgezählt, die als Reizworte gar nicht Verwendung gefunden hatten. Ev. wird auch ein Komplexreizwort durch ein Wort ersetzt, das ihm — im Sinne des Komplexes — inhaltlich nahesteht (z. B. die Bezeichnung eines gestohlenen Gegenstandes durch die eines anderen, gleichzeitig gestohlenen, die aber im Versuch als Reizwort nicht vorkam). Das wäre dann eine Art „inhaltlichen Selbstverrates". — Statistisch kann untersucht werden, wieviel Prozent der beim Erinnerungsversuch genannten Worte, die nicht als Reizworte verwandt worden waren, in deutlicher Beziehung zu dem Komplex stehen.
   b) Die über die ganze Reihe verstreuten Komplexreizworte werden beim Erinnerungsversuch sinngemäß d. h. im Sinne des Komplexes — zusammengeordnet. Kraß ausgedrückt kann die Reproduktion der Reizreihe so implicite geradezu eine Erzählung

des Erlebnisses sein. — Als objektives Symptom kann das Ergebnis einer Statistik verwandt werden, daß nämlich Komplexreizworte, die in der Reihe nicht aufeinander folgten, öfter unmittelbar hintereinander genannt werden, als irrelevante Reizworte, die in der Reizreihe durch andere Worte getrennt waren.

2. Versuchsanordnung.

(§ 7.)

Die Assoziationsmethode scheint zunächst in jeder Beziehung höchst einfach zu sein. Bei näherem Zusehen ergibt sich jedoch, daß sowohl bei der Herstellung wie bei der Darbietung der Reizreihen eine große Zahl von Vorsichtsmaßregeln[1] beobachtet werden müssen, wenn nur der Beteiligte, aber kein Unbeteiligter selbstverräterisch reagieren soll.

Schon die Erfüllung der Instruktion „mit dem nächst einfallenden Wort zu antworten", erfordert bei manchen Versuchspersonen, auch wenn sie gutwillig sind, einübende Vorversuche. Manche Autoren haben daher dem eigentlichen symptomatologischen Assoziationsversuch eine oder mehrere solcher Übungsreihen vorausgeschickt oder wenigstens die ersten 10 oder 20 Assoziationen der Reihe nicht mitgewertet.

Wenn sich, wie im Falle Heilbronners[2] herausstellt, daß innerhalb des Hauptversuchs die Übung eine so große Rolle spielt, so geht daraus hervor, daß eben solche Vorversuche hätten vorgenommen werden müssen.

Von den übrigen erforderlichen Vorsichtsmaßregeln gehe ich im folgenden nur auf diejenigen näher ein, die nicht schon in § 4 ausführlicher erwähnt wurden. Ferner setze ich voraus, daß auch die Reaktionszeiten gemessen und symptomatologisch verwertet werden sollen, da der bloße Inhalt der Reaktion als symptomatologisches Kriterium meist nicht genügen wird.

I. Beschaffenheit der Reizreihe.

Die Reizreihe muß Komplexreizworte und irrelevante Reizworte enthalten; sie kann ev. noch weitere Reizworte, z. B. einstellende enthalten, die aber bei der Wertung ausscheiden.

[1] 1, S. 94 ff.

[2] 24, S. 641; vgl. auch die Kritik von Rittershaus (44, S. 195).

1. Bezüglich der irrelevanten Reizworte sind folgende Forderungen zu beobachten:
   a) es muß eine größere Anzahl wirklich irrelevanter Reizworte verwandt werden, da sonst eine durchschnittliche Reaktionszeit für sie nicht berechnet werden kann. Wir wenden uns damit gegen die Meinung von A. Gross[1], der die Anzahl der irrelevanten Reizworte möglichst einzuschränken rät.
   b) Die irrelevanten Reizworte müssen so gewählt sein, daß bei jedem einzelnen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, daß es weder bei allen Menschen noch speziell bei der Kategorie der Versuchspersonen in Beziehung zu einem interessebetonten Komplex steht.
2. Bezüglich der Komplexreizworte gelten folgende Forderungen:
   a) Es dürfen — aus dem unter 1a angegebenen Grunde — auch nicht zu wenig Komplexreizworte in der Reihe enthalten sein.
   b) Reizworte, die als Komplexreizworte betrachtet werden sollen, dürfen sich in keiner für den Unbeteiligten merkbaren Beziehung von den irrelevanten Reizworten unterscheiden
      α) sie dürfen nicht allgemein interessebetont sein[2];
      β) sie dürfen in keiner für den Unbeteiligten merkbaren Beziehung zu der Art des untersuchten Tatbestandes stehen[3];
      γ) sie dürfen nicht ungewöhnlicher[4], schwerer verständlich[5], absonderlicher sein als die irrelevanten. Wenn der Tatbestand so wenig charakteristische Details aufweist, daß die ihnen entsprechenden Reizworte durch ihre Eigenart jedem ihren Zusammenhang mit dem Komplex verraten würden, so ist der Tatbestand eben überhaupt für einen symptomatologischen Assoziationsversuch unbrauchbar. — Man darf sich beim Assoziationsversuch nicht etwa da-

---

[1] **10**, S. 26. — [2] **45**, S. 167. — [3] **20**, S. 453; **39**, S. 18, 35; **44**, S. 185.
[4] **45**, S. 167. — [5] **33**.

durch helfen, daß man bei den Kontrollversuchen solche Reizworte einfach fortläßt, wie es z. B. STEIN[1] getan hat.

δ) Komplexreizworte dürfen andererseits auch nicht näherliegend, banaler sein als die irrelevanten.[2]

ε) sie dürfen sich durchschnittlich auch nicht in ihrer Silbenzahl von der durchschnittlichen Silbenzahl der irrelevanten unterscheiden.

Um die drei letzten Forderungen möglichst exakt zu erfüllen, könnte man beim Bau der Reizreihe jedem Komplexreizwort etwa zwei ihm ententsprechende irrelevante Reizworte zuordnen, wie es ähnlich VAN DER HOEVEN[3] getan hat.

c) Die Komplexreizworte müssen den Beteiligten deutlich auf den Komplex hinweisen.

Die bezüglich der Komplexreizworte zu erhebenden Forderungen werden am besten durch mehrdeutige Reizworte erfüllt.[4]

Es ist klar, daß nicht alle Komplexe so beschaffen sind, daß diese Forderungen sämtlich erfüllt werden können; nur bestimmt geartete Komplexe werden eine genügende Anzahl solcher Merkmale enthalten, die es ermöglichen, ihnen einen Assoziationsversuch zugrunde zu legen.[5] Häufig bleibt dann allerdings noch die Möglichkeit, einen oder den anderen der später zu erwähnenden Versuche anzustellen.

3. Für die Zusammensetzung der Reizreihe haben ferner die folgenden Gesichtspunkte zu gelten:

a) Komplexreize, die an sich nicht genügend deutlich auf den Komplex hinweisen, können dadurch, daß ihnen „einstellende" Reizworte vorhergehen, in nähere Beziehung zum Komplex gebracht werden. (Z. B. Tür, Schloß). Dabei ist jedoch zu beachten, daß durch die Konstellation nicht auch der Unbeteiligte so eingestellt wird, daß er das Reizwort im Sinne des Komplexes auffasst, d. h. eine Einstellung darf möglichst überhaupt nur durch den

[1] **39**, S. 31. — [2] **21**, S. 477. — [3] **35**, S. 114 ff. — [4] **20**, S. 453.
[5] **24**, S. 616.

Komplexzusammenhang, aber nicht durch allgemeine inhaltliche Beziehung der Worte geschaffen werden. (Das Reizwort „Säure" z. B. schafft i. A. keine besondere Einstellung für das nachfolgende Wort „Note"; wohl aber kann es denjenigen, der Banknoten gefälscht hat, so einstellen, daß er das Wort „Note" im Sinne von „Banknote" auffaßt.)

b) Umgekehrt kann eine schlechte Zusammenstellung der Reizworte auch bewirken, daß der Beteiligte vom Komplex geradezu abgelenkt wird (z. B. Hütte, Schloß).

c) Die Anordnung darf jedenfalls nicht so sein, daß die Versuchsperson vorher wissen kann, ob nun ein Komplex- oder ein irrelevantes Reizwort kommen wird. Es dürfen also z. B. nicht Komplex- und irrelevante Worte sich regelmäßig abwechseln[1], wie bei VAN DER HOEVEN (35).

d) Im allgemeinen wird es sich jedenfalls empfehlen, die Komplexreizworte zu größeren Kontellationen[2] zusammenzustellen; nur bei sehr starken Komplex-Reizworten wird, auch wenn sie isoliert auftreten, eine sichere Wirkung erwartet werden können.

e) Die Komplexkonstellationen müssen mit irrelevanten Konstellationen abwechseln, weil die Versuchspersonen sich erstens bei fortlaufenden Komplexreizen immer besser an „geschicktes" Reagieren anpassen, und weil zweitens der Prozeß des Reagierens auf irrelevante Reize immer von neuem mechanisiert werden muß. Folgt dann auf eine solche irrelevante Konstellation wieder ein Komplexreiz, so wird dessen Wirkung infolge der „Überraschung" um so stärker sein.

Aus diesem Grunde empfiehlt es sich auch, die Reihe mit mindestens 10 irrelevanten Reizworten beginnen zu lassen, damit die Versuchsperson noch vor dem ersten Komplexreizwort auf irrelevantes Reagieren eingestellt und der Prozeß des Reagierens möglichst mechanisiert ist.

[1] **10**, S. 25. — [2] **3**, S. 14 ff; **10**, S. 25; **20**, S. 454.

f) Die Reihe darf nicht zu kurz sein, damit jedenfalls eine genügende Anzahl von irrelevanten und ev. Komplexreaktionen erhalten werden kann. Eine lange Reihe empfiehlt sich besonders zur Paralysierung einer etwa vorhandenen Dissimulationsabsicht: je öfter die Versuchsperson reagiert hat, desto mehr wird der Prozeß des Reagierens mechanisiert, also unabhängiger vom Willen. Gewöhnlich enthält die Reihe bei den vorliegenden Versuchen etwa 100 Reizworte; dies ist wohl als die Mindestzahl zu bezeichnen, und häufig werden noch längere Reihen von Vorteil sein.

Eine gut gebaute Reizreihe wird also etwa folgendermaßen aussehen: 10 irrevelante, 4 Komplexreizworte, 10 i, 6 k, 8 i, 1 starkes k, 6 i, 6 k, 15 i, 1 starkes k, 10 i, 8 k, 8 i, 7 k. — Selbstverständlich kann dieses Schema nur ein ganz ungefähres Bild geben; im einzelnen hängt der Bau der Reihe selbstverständlich von der Zahl und der Art der zur Verfügung stehenden Komplexworte ab.

II. Darbietung der Reizreihe.

Gewöhnlich werden die Reizworte akustisch dargeboten, d. h. der Versuchsperson vom Experimentator zugerufen. Ich gehe im folgenden nur auf diese Art der Darbietung näher ein, möchte aber erwähnen, daß eine optische Darbietungsweise, etwa vermittels eines Kartenwechslers, dessen Wertheimer[1] sich bediente, manche Vorteile haben dürfte, weil sie vom Experimentator unabhängiger ist. (Bei optischer Exposition können übrigens anstatt der Worte auch Bilder oder reale Gegenstände verwandt werden.[2])

1. Das Tempo, in dem die einzelnen Reizworte einander folgen, darf kein zu langsames sein[3], damit
   a) die Wirkung der Konstellation nicht gestört wird,
   b) die Versuchsperson nicht imstande ist, ein Reaktionswort vorzubereiten.

   Am zweckmäßigsten dürfte es sein, jedesmal unmittelbar nach dem Reagieren der Versuchsperson

[1] 3, S. 13. — [2] 1, S. 78, Anm. 1. — [3] 44, S. 188.

das neue Reizwort auszusprechen. Dabei stellt sich häufig — bei längeren Konstellationen irrelevanter Reizworte — eine Art Rhythmus ein, was natürlich von Vorteil ist.

2. Die Darbietung der Komplexreizworte darf sich von derjenigen der irrelevanten nicht unterscheiden:
   a) die Komplexreizworte dürfen nicht besonders betont, akzentuiert werden; ihr Aussprechen darf nicht von besonderen Gesten und Mienen des Experimentators etwa Fixieren der Versuchsperson begleitet werden[1], wie A. Gross[2] es vorschlägt.
   b) es dürfen den Komplexreizworten keine größeren oder kleineren Pausen vorangehen als den irrelevanten.
3. Die Darbietung der Reihe muß bei allen Versuchspersonen, dem Beteiligten und den Kontrollpersonen, die gleiche sein;
   a) es darf nicht während des Versuchs von dem vorher festgesetzten Plane abgewichen werden, indem z. B., wie A. Gross[3] und Rittershaus[4] es vorschlagen, manche Reizworte wiederholt oder weggelassen werden. — Wenn solche Abweichungen sich doch einmal als notwendig herausstellen, so müssen jedenfalls auch noch Kontrollversuche derselben Art vorgenommen werden.

      Bei Wiederholung bestimmter Reizworte, — das würde eine spezielle Art von Assoziationsversuchen darstellen, — müßte natürlich darauf geachtet werden, daß planmäßig ebenso irrelevante wie Komplexreizworte wiederholt werden; sonst würde jede Möglichkeit einer exakten Vergleichung wegfallen.
   b) es dürfen nicht bei den Kontrollpersonen gewisse Reizworte fortgelassen[5] oder durch andere ersetzt werden.
4. Der Experimentator, der Protokollführer und etwa anwesende weitere Personen haben sich während des Versuches jeder Äußerung (z. B. Lachen, gegenseitiges verständnisvolles Ansehen, „Aha"!) über die

---

[1] **44**, S. 187. — [2] **6**, S. 54. — [3] **10**, S. 30. — [4] **44**, S. 186. — [5] **38**, S. 31.

Reaktionen der Versuchsperson zu enthalten. Ein Teil solcher Störungen wird vermieden, wenn alle anwesenden Personen für die Versuchsperson unsichtbar sind.

III. Zeitmessung.

Eine ganz zweifelsfreie Messung der Reaktionszeiten kann nur erzielt werden, wenn sowohl der Zeitpunkt des Aussprechens des Reizwortes wie der der Reaktion mechanisch fixiert werden. Verwendet man das Chronoskop, so sind bei akustischer Reizgebung Stromöffnung und Stromschluß durch Schalltrichter[1] oder durch Lippenschlüssel[2] zu bewirken, deren einer durch das Aussprechen des Reizwortes durch den Experimentator und deren anderer durch das Aussprechen des Reaktionswortes von seiten der Versuchsperson in Funktion versetzt wird. — Da das Chronoskop ein etwas schwerfälliger Apparat ist, so könnte daran gedacht werden, daß man Reiz- und Reaktionswort durch zwei getrennte Trichter auf dieselbe Phonographenwalze sprechen läßt; die Reaktionszeit könnte dann durch Ausmessen des Zwischenraumes berechnet werden. — Das Chronoskop hat übrigens vielleicht (?) für symptomatologische Versuche den Vorteil, daß das — übrigens recht unangenehme — Geräusch, das beim Reizgeben anfängt und bei der Reaktion aufhört, die Versuchsperson in Spannung versetzt und die Aufmerksamkeit ablenkt.[3]

Yerkes und Berry[4] verwandten zwar das Chronoskop, ließen aber die Momente der Reizgebung und der Reaktion manuell (durch Niederdrücken eines Tasters) auf das Chronoskop übertragen. Bei einer solchen Anordnung verliert die Feinheit der Chronoskopzeiten viel von ihrem Sinn und man verwendet wohl besser die Fünftelsekunden-(Stop)-Uhr.

Meist hat man sich auch mit dieser gröberen Art der Zeitmessung durch die Fünftelsekundenuhr begnügt, und sie scheint auch für symptomatologische Versuche im allgemeinen auszureichen. Immerhin muß auf eine mögliche Fehlerquelle aufmerksam gemacht werden: wenn der Zeitnehmer weiß, welche Reize irrelevant

[1] **3**, S. 13. — [2] **32**, S. 80; **43**, S. 399. — [3] Vgl. **22**, S. 182 Anm. 1.
[4] **38** S. 23.

und welche Komplexreize sind, so reagiert er vielleicht bei diesen anders als bei jenen; in jedem Falle hat man mit der Reaktionszeit des Zeitnehmers, die ja keine konstante ist, zu rechnen. Es ist ratsam, als Zeitnehmer eine Person zu verwenden, die weder den Komplex kennt, noch weiß, welche Person der Beteiligte ist.

3. Wertungsmethoden.

(§ 8.)

Aus dem oben S. 22 angeführten Gründen, sehen wir hier von dem Symptom des inhaltlichen Verrates ganz ab.

Dieser am nächsten steht die rein qualitative Wertungsmethode, bei der auch in Betracht gezogen wird, ob auf Komplexreizworte häufiger sinnlos oder „qualitativ abnorm" (s. S. 24) reagiert wird als auf irrelevante Reizworte. Diese Frage läßt sich statistisch behandeln, und wir können jedenfalls mit der Möglichkeit rechnen, so ein objektives Symptom zu erhalten. — Natürlich muß auch hier, wie stets (vgl. S. 10) dies Verhältnis mit dem entsprechenden bei einem Unbeteiligten verglichen werden. — Auf die rechnerische Behandlung solcher statistischer Probleme komme ich noch zurück.

Die im folgenden zu besprechenden Wertungsmethoden gelten sowohl bei bloßer Berücksichtigung der Reaktionszeiten, wie bei kombinierter Betrachtung von Zeit und Inhalt der Reaktion. Da die Zeiten jedenfalls die Hauptrollen spielen, so ist es eine selbstvertsändliche Voraussetzung aller dieser Methoden, daß die Reaktionszeiten selbst exakt bestimmt sind (s. S. 37). Aus dem Sinn der Symptomatologie und der Assoziationsmethode ergibt sich, daß weder

1. einzelne Reaktionszeiten, noch
2. eine einzelne Gruppe nach bestimmtem Gesichtspunkte zusammengefaßter Reaktionszeiten, noch
3. die durchschnittliche Reaktionszeit einer Person als Symptom verwandt werden können.

Es handelt sich ja, wie eben erwähnt, auch hier darum, ob der Vergleich mehrerer Gruppen von Reaktionszeiten dasselbe oder ein anderes Resultat ergibt, wie ein nach denselben Gesichtspunkten veranstalteter Vergleich bei Unbeteiligten. — Selbst-

verständlich müssen die Gruppen auch genügend groß sein, d. h. eine genügende Anzahl von Einzelwerten umfassen.

Wir haben es hier mit zwei Gruppen von Methoden zu tun, je nachdem ob es sich darum handelt, für die einzelnen miteinander zu vergleichenden Gruppen repräsentierende Z e i t werte zu finden, die dann verglichen werden, oder ob rein statistisch — abzählend verfahren wird und sich als Resultat eine A n z a h l ergibt.

Als repräsentierende Werte pflegen die arithmetischen und die wahrscheinlichen Mittel (Zentralwerte) verwandt zu werden. Sie miteinander zu vergleichen, erscheint — nach dem Vorgange SCHNITZLER's (28) — ihr Quotient besser geeignet, als ihre Differenz; denn im Quotienten kommt auch die absolute Größe der Zahlen zum Ausdruck, und diese ist von Belang, weil die durchschnittlichen Reaktionszeiten verschiedener Menschen ziemlich stark voneinander abweichen. Eine Differenz von 0,2" besagt verhältnismäßig wenig, wenn der Minuendus 4" ist; sie ist beträchtlich, wenn der Minuendus 0,4" ist; die Quotienten würden in diesen beiden Fällen 1,05 und 2 sein.

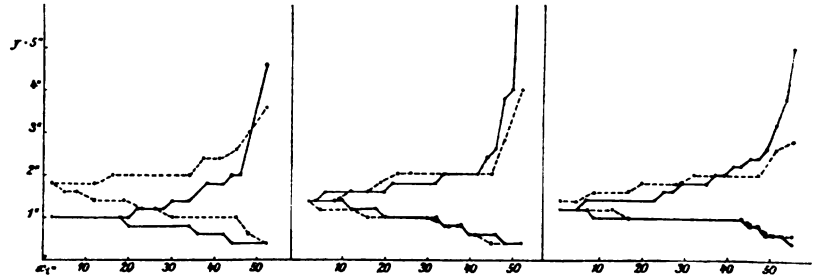
Ist die Reihe gut, d. h. für den Unbeteiligten durchaus „homogen", so muß sich z. B. beim Vergleich der Komplex- und der Irrelevanten-Zeiten annähernd der Quotient 1 ergeben. Als Kenntnissymptom können wir dann dies verwenden, daß das entsprechende Verhältnis bei einer anderen Person < 1 ist. Wir bilden also die Differenz der beiden Quotienten (der des Unbeteiligten als Subtrahendus) und betrachten es als Kenntnissymptom, wenn sie positiv ist.

Bei einem derartigen Vergleich wird stillschweigend vorausgesetzt, daß die miteinander verglichenen Werte (arithmetisches Mittel oder Zentralwert) als repräsentierende Werte gelten können. Dies ist natürlich nur dann der Fall, wenn die zugehörigen „mittleren Variationen" verhältnismäßig klein sind. Dies aber pflegt bei Reaktionszeiten oft nicht zuzutreffen[1] (freilich haben die Autoren die m. V. meist nicht bestimmt). Aus dieser Erwägung heraus haben WERTHEIMER und ich einige neue Wertungsmethoden ausgebildet, die z. T. in Verallgemeinerungen des Zentralwertbegriffes bestehen, und deren eine in der folgenden graphischen Methode gipfelt: Man ordnet die n_i Zeiten der einen Gruppe

[1] Vgl. auch die Bedenken WERTHEIMERS (3, S. 29 u. 37) gegen eine Verwendung des arithmetischen Mittels und des Zentralwerts.

(z. B. der Reaktionen auf irrelevante Reizworte) und die n_k Zeiten der anderen Gruppe (z. B. der Reaktionen auf Komplexreizworte) in je eine Reihe und konstruiert dann die folgenden beiden Kurven: die x mittelsten Reaktionen liegen zwischen y und y Sekunden. Um die beiden Kurven in dasselbe Koordinatensystem einzeichnen zu können, müssen die Abszissen der beiden Kurven aufeinander reduziert werden; dies geschieht nach der Gleichung $x_k : x_i = \left(\frac{n_i}{2}-1\right) : \left(\frac{n_k}{2}-1\right)$; auf diese Weise[1] erreicht man es, daß die Kurven sich über dieselbe Länge erstrecken und so vergleichbar werden. Ich wähle als Beispiel 3 Kurven, die ich aus LÖFFLERS (20) Zahlen berechnet habe.

Fig. 1.
Nach LÖFFLER (20). Brief-Komplex.



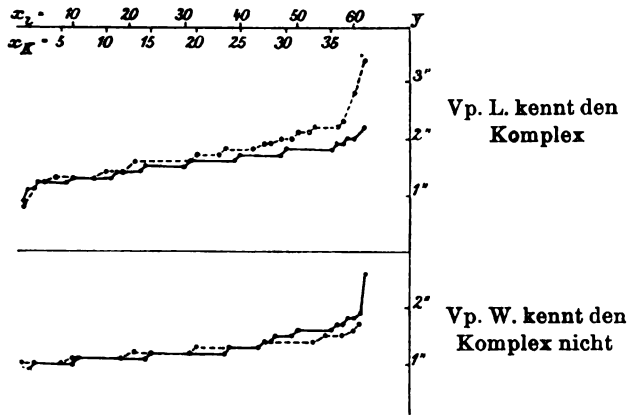
Die x mittelsten Reaktionszeiten liegen zwischen y und y Sekunden.
———— Reaktionszeiten auf irrelevante Reizworte.
..... Reaktionszeiten auf Komplex-Reizworte.

Während diese Methode die Eigenschaft des Zentralwertes verallgemeinert, daß die beiden mittelsten Werte miteinander verglichen werden, baut sich eine weitere Methode darauf auf, daß zwei gemäß ihrer Ordnungszahl einander entsprechende Werte den Vergleichsmaßstab abgeben. Die Methode, die ich bereits an anderer Stelle (66) ausführlicher begründet habe, stellt sich graphisch so dar, daß die unteren Schenkel der vorher beschriebenen Kurven am Scheitelpunkt um 180° gedreht werden. Sie hat vor der zuvor erwähnten Methode den

[1] Die „—1" in den Klammern erklären sich dadurch, daß Anfangs- und Endpunkte der Kurven zusammenfallen sollen.

Vorteil, daß das Resultat nicht nur anschaulich demonstriert, sondern auch rechnerisch ausgedrückt werden kann. In dieser Hinsicht stellt sie einen Übergang zu den abzählenden Methoden dar. Man ordnet wiederum die n_i Zeiten der einen (z. B. irrelevanten) Gruppe und die n_k Zeiten der anderen (z. B. Komplex-)Gruppe ihrer Größe nach in je eine Reihe und wählt die Abszissen nach der Gleichung $x_k : x_i = (n_i - 1) : (n_k - 1)$. Die beiden zu konstruierenden, in dasselbe Coordinatensystem einzuzeichnenden Kurven besagen: die ihrer Ordnungszahl nach xste Reaktion ist y Sekunden lang. Als Beispiel mögen zwei Kurven dienen, die aus den Resultaten von Yerkes und Berry (38) entnommen sind.

Fig. 2.
Die ihrer Größe nach x ste Reaktion ist y" lang.
Nach Yerkes und Berry (38)
Handlungs-Komplex.



———— Reaktionszeiten auf irrelevante Worte.
..... Reaktionszeiten auf Komplex-Worte.

Was die rechnerische Behandlung dieser Kurven anbelangt, so betrachten wir zunächst die Anzahl der Punkte der K-Kurve, die über, und die Anzahl der Punkte, die unter der I-Kurve liegen. Die Punkte, in denen beide Kurven zusammenfallen, werden zur Hälfte dieser, zur Hälfte jener Anzahl zugezählt. Das Verhältnis dieser Anzahlen, N, gibt an, wieviel Werte $k > i$ auf je einen Wert $k < i$ entfallen. Wir sagen, daß $K > I$, wenn $N > 1$ (je-

doch halten wir ein Resultat nur dann für schlüssig, wenn $N<0{,}5$ oder $N>2$). Im Falle $N>2$ sprechen wir also von einer Zeitverlängerung, ohne zunächst noch etwas über ihre Quantität aussagen zu können. Oft kann man auch darüber noch eine Angabe machen; wir berechnen dazu den Zentralwert der Abstände der einzelnen Punkte der K-Kurve von den entsprechenden der I-Kurve, wobei wir stets den K-Wert als Minuendus verwenden, d. h. wir betrachten anstatt der sonst üblichen „Differenz der Zentralwerte" einen „Zentralwert der Differenzen" (Cd) als repräsentierenden Wert. Er kann jedoch nur dann als brauchbar betrachtet werden, d. h. über die Quantität der Zeitverlängerung oder Zeitverkürzung kann nur dann etwas behauptet werden, wenn die mittlere Variation relativ klein ist. Als mittlere Variation (m. V.) berechnen wir den Zentralwert der absoluten Abweichungen der Einzeldifferenzen vom Werte Cd.

Auch hier sollen — wie bei den Kurven der Figur 1 — bei einer homogenen Reizreihe die Kurve der Komplexzeiten und die der irrelevanten Zeiten für den Unbeteiligten (0) zusammenfallen, oder es soll wenigstens nicht die eine durchgängig über der andern verlaufen, der Wert N_0 soll gleich 1 sein. Als Symptom dafür, daß eine Person x den Komplex kennt, betrachten wir es, wenn $N_x > 2$ oder wenn $N_x - N_0 > 1$ $\left(\text{ev. auch wenn } Cd_x - Cd_0 > 0\right)$.

Wie gesagt, bildet die zuletzt beschriebene Methode einen Übergang zu den abzählend-statistischen Wertungsmethoden. Wir gehen bei der Darstellung von der Einteilung der Reizworte in Komplexreize und irrelevante aus; andere etwa wünschenswerte Vergleiche sind ohne weiteres diesen Methoden analog zu gestalten. — Es sind da zwei Gruppen von Fragestellungen möglich:

1. Wieviel Prozent der durch ihre Dauer („größer als . . . . .") oder qualitativ ausgezeichneten Reaktionen sind Reaktionen auf Komplexreizworte? (M) Und wieviel Prozent der Reizworte sind Komplexreizworte? (S)
2. Wieviel Prozent der Reaktionen auf { Komplexreizworte (M) und irrelevante Reizworte (S) } sind durch ihre Dauer oder qualitativ ausgezeichnet?

Bei einer homogenen Reihe soll für den Unbeteiligten bei beiden Fragestellungen die Differenz der beiden Prozentzahlen der Null nahe sein. Es hat als Kenntnissymptom zu gelten, wenn

die mit M bezeichnete (Minuendus-) Prozentzahl erheblich größer ist, als die mit S bezeichnete (Subtrahendus-) Prozentzahl, d. h. wenn die Differenz positiv (größer als Null) ist. — Warum SCHNITZLER (28) auch hier die Quotienten $\left(\frac{M}{S}\right)$ den Differenzen vorzieht, ist nicht recht einzusehen.

Unter Reaktionen, die durch ihre Dauer ausgezeichnet sind, verstehen die Autoren diejenigen, die länger sind als der Zentralwert (C) — oder auch der Wert $C + \frac{C}{2}$ — oder als das arithmetische Mittel der ganzen Reihe oder auch der Reaktionszeiten auf bloße irrelevante Reizworte (WERTHEIMERS [1] „Plusvariation"); andere Autoren betrachten die 10, 12 oder 20 längsten Reaktionszeiten. Da dies wiederum eine gewisse Willkürlichkeit in sich trägt, so ist auch diese Berechnungsweise von WERTHEIMER und mir verallgemeinert worden: wir ordnen sämtliche Reaktionszeiten einer Versuchsreihe ihrer Größe nach in eine Reihe und konstruieren dann folgende Kurve: unter den x längsten ($x = 1, 2, \ldots\ldots, n$) Reaktionen sind y% Reaktionen auf Komplexreizworte. Zum Vergleich dient eine Gerade, deren Ordinate angibt, wieviel Prozent Komplexreizworte die ganze Reihe enthält. — Als Beispiel mögen die folgenden Kurven dienen, die aus Resultaten von KRAMER

(Figur 3 siehe Seite 44.)

und STERN (21) berechnet sind. Zu diesen Figuren sei nur noch bemerkt, daß der Anfang der Kurven, da hier nur ganz wenige Werte in Rechnung stehen, natürlich von Zufällen abhängig und daher nichtssagend ist. Man sieht aber ohne weiteres, wie der ganze Kurvenverlauf charakteristischer ist, als die bloße Betrachtung der zu den Abzissen 10, 12 oder 20 gehörigen Ordinaten.

Nach den genannten Methoden sucht man die folgenden Symptome zu konstatieren.

1. rein qualitative:
   Finden sich unter den Reaktionen auf Komplex- (und auf postkritische) Reizworte
   a) besonders viel qualitativ minderwertige?
   b) besonders viel nicht reproduzierte (im Wiederholungsversuch)?

[1] 3, S. 27, 38.

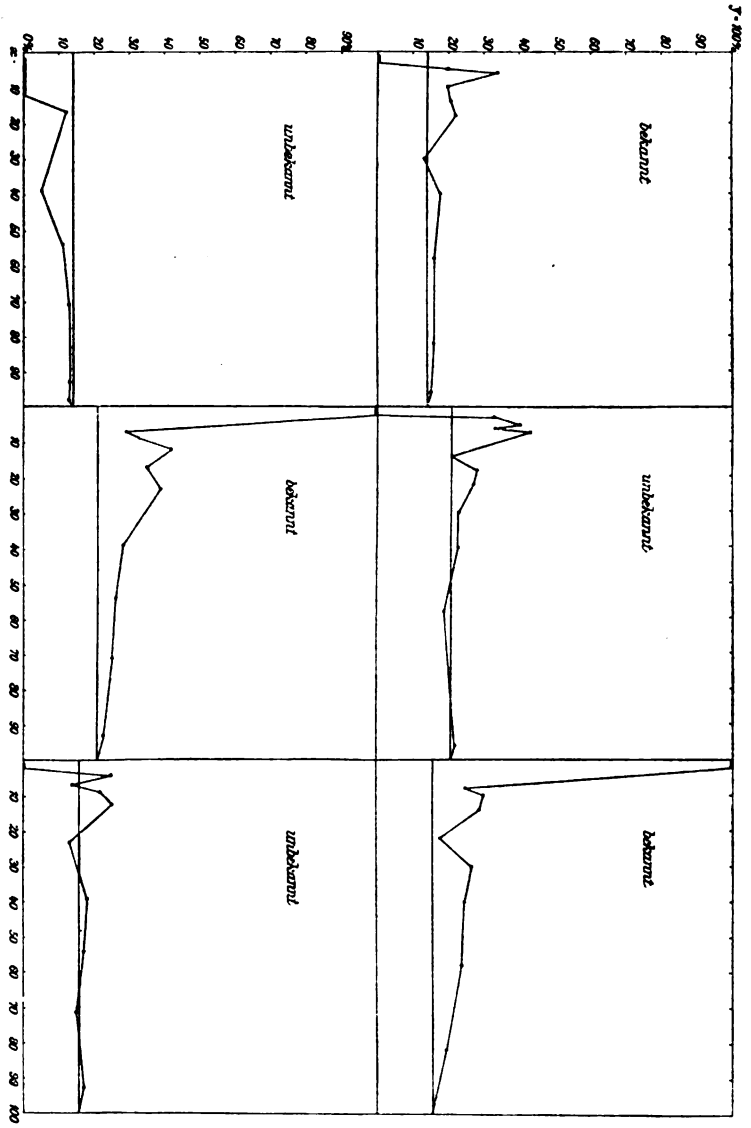


Fig. 3.
Unter den x längsten Reaktionen sind y % Reaktionen auf Komplex-Reizworte.
Vorgangs-Komplex Erzählungs-Komplex Bild-Komplex

2. rein zeitliche:
   Sind die Zeiten der Reaktionen auf Komplex- (und auf postkritische) Reizworte verlängert?
3. qualitativ-zeitliche:
   a) Finden sich unter den Reaktionen auf Komplex- (und auf postkritische) Reaktionen besonders viel zeitlich oder qualitativ ausgezeichnete, „gestörte", d. h. nach JUNG[1] solche, bei denen
      α) die Reaktionszeit „zu lang", d. h. länger ist als der Zentralwert der Reihe,
      β) das Reaktionswort qualitativ minderwertig ist (vgl. S. 24),
      γ) die Reaktion im Wiederholungsversuch nicht richtig reproduziert wird,
      δ) die nachfolgende Reaktion irgendwie „gestört" ist.
   b) Sind die Zeiten sinnvoll-irrelevanter Reaktionen auf Komplexreizworte verlängert (gegenüber den Zeiten sinnvoll-irrelevanter Reaktionen auf irrelevante Reizworte)?

Das zuletzt genannte Symptom, das als das eigentliche punctum saliens der symptomatologischen Assoziationsversuche zu betrachten ist, wird also derart untersucht, daß man alle irgendwie abnormen Reaktionen sowie diejenigen, die als „selbstverräterisch" erscheinen könnten, zu besonderen Gruppen vereinigt, dem Hauptvergleich aber nur die zweifellos „reinen" Reaktionen zugrunde legt. Voraussetzung dafür ist natürlich, daß die beiden zu vergleichenden Gruppen noch eine genügende Anzahl von Einzelwerten (mindestens 13) enthalten.

Eine Methode, die als psychoanalytische zu bezeichnen wäre, ist noch in Paranthese nachzutragen: Man geht von den durch Dauer, Qualität usw. oder begleitende Gesten und Mienen ausgezeichneten Reaktionen aus und bildet aus den Inhalten der zu diesen Reaktionen gehörigen Reiz- und Reaktionsworte einen Komplex. Läßt sich nun dieser Komplex als in irgend einer Beziehung zu dem untersuchten Ergebniskomplex stehend deuten, so betrachtet man dies als das Kenntnissymptom. Dabei pflegt man sich an bestimmte Regeln nicht zu binden und der deutenden Phantasie freien Spielraum zu lassen. Von einer vorhergehenden Einteilung der Reizworte in Komplexreize und irrelevante Reize sowie von jedweder statistischen Untersuchung wird also abgesehen.[2]

Einen ähnlichen Vorschlag macht auch LÖFFLER[3]: man solle zuerst

---

[1] 36, S. 289. — [2] 27, S. 46. — [3] 20, S. 455.

die Störungen, — überlange Reaktionszeiten, schlechte Reproduktionen — aufsuchen. Bleibt — nach Abzug der Störungen, die sich irgendwie unbefangen erklären lassen — „eine absolut und relativ große Zahl von Störungen übrig, die sich nicht anders, als durch die Wirkung der komplexen Reizwörter erklären lassen, dann hat man den Schuldigen vor sich".

Es bedarf kaum eines Hinweises darauf, daß methodisch objektive, überzeugende Resultate bei solchem Vorgehen nicht erhalten werden können, besonders wenn Kontrollversuche an Unbeteiligten fehlen; jeder ihrer positiven Erfolge ist nur ein Zufallserfolg. — (Bei Vorversuchen kann eine derartige Betrachtung der Reaktionen von Vorteil sein zur Untersuchung der Frage, ob die Reihe den Anforderungen der Homogenëität genügt.)

Rittershaus[1] macht einen detaillierten Vorschlag, um diese Art der Wertung wenigstens von den gröbsten subjektiven Willkürlichkeiten zu befreien: An jedem Experiment sind außer der Versuchsperson 4 Personen beteiligt. „Experimentator Nr. I nimmt das Assoziationsexperiment vor, mißt die Zeiten und stenographiert sofort wortwörtlich die Antworten der Versuchsperson nieder. Nr. II sitzt scheinbar untätig dabei, hat ebenfalls das Verzeichnis der Reizwörter vor sich, beobachtet die Versuchsperson unbemerkt und notiert bei den einzelnen Reaktionen, was ihm Verdächtiges in dem mimischen usw. Verhalten der Versuchsperson auffällt. Nr. III, der gar nicht beim Experiment anwesend war, trägt dann die so gefundenen Resultate in die Kurve ein und entscheidet ohne Voreingenommenheit darüber, welche Reaktion als inhaltlich verdächtig anzusehen ist. Nr. IV endlich, der weder den Gang des Experimentes, noch schließlich auch die Absicht des ersten Experimentators kennt, beurteilt dann die Kurve und bezeichnet nach der fortlaufenden Nummer eine Reihe von Assoziationen, ohne diese natürlich selbst zu kennen, als sehr oder einigermaßen verdächtig — und dann vergleicht man das Resultat." — Rittershaus selbst denkt bei diesem Vorschlage freilich mehr an eine psychoanalytische Anwendung; aber er ließe sich wohl auch für die Symptomatologie fruchtbar machen: Wenn die von Nr. IV als verdächtig bezeichneten Reaktionen bei einer Versuchsperson tatsächlich fast oder ganz ausschließlich auf Komplexreizworte fallen, während sie sich bei anderen Personen gleichmäßig über die ganze Reihe verteilen, so kann dies allerdings für die erste Person als Kenntnissymptom betrachtet werden.

[1] **44**, S. 200.

Kapitel V.

Symptomatologische Aussage-, Aussageassoziations- und Kombinationsversuche.

(§ 9.)

Der Theorie nach ist zu erwarten, daß interessebetonte Erlebnisse und ihre Elemente fester in Gedächtnis und Erinnerung haften als indifferente; die Vorstellungen von einem gleichgültigen Erlebnis werden rascher lückenhaft und verblassen schneller als die von einem interessebetonten Erlebnis. Ähneln sich die beiden Erlebnisse, so werden ihre Spuren „amalgamiert", und zwar auf Kosten des gleichgültigen Erlebnisses. Die Spuren dieses indifferenten Erlebnisses erleiden Ergänzungen und Veränderungen, die den Vorstellungen von dem interessebetonten Erlebnis entnommen sind; die Erinnerung an das indifferente Erlebnis wird durch die an das interessebetonte „verdeckt".[1] — Die Richtigkeit dieser Theorie ist — abgesehen von symptomatologischen Versuchen — durch Köppen und Kutschinski (67) — allerdings bei Geisteskranken — nachgewiesen worden.

Die symptomatologischen Methoden, die sich dieses Amalgamierungs- und Verdeckungs-Vorganges bedienen, haben das Gemeinsame, daß zunächst die Versuchsperson, die auf die Kenntnis eines interessebetonten Erlebnisses geprüft werden soll, einem diesem ähnlichen, indifferenten „Erlebnis" ausgesetzt wird[2]: die Versuchsperson liest eine Geschichte, — oder der Versuchsleiter liest sie vor —, deren Inhalt in gewissen Einzelheiten mit dem des interessebetonten Erlebnisses übereinstimmt, aber auch manche Änderungen aufweist und manche Punkte gar nicht berührt. Es wird angenommen, daß die Erinnerung an diese „Versuchsgeschichte" bei einem Beteiligten sich mit der Erinnerung an das Erlebnis" amalgamiert": die identischen Teile werden sich verstärken; unter den nichtidentischen werden Elemente der indifferenten Geschichte durch entsprechende des Erlebnisses ersetzt

[1] 30, S. 119—120. — [2] 1, S. 87 ff.

und ergänzt werden.[1] — Indem man nun die Versuchsperson zum Schein auf die Kenntnis der Versuchsgeschichte prüft, sucht man Reaktionen zu erhalten, die auf eine Kenntnis des Erlebnisses schließen lassen. Dies kann auf verschiedene Weise geschehen:

1. Die Aussagemethode[1] besteht darin, daß man die Versuchsperson zur Reproduktion der Versuchsgeschichte auffordert. Schon der „Bericht" kann Angaben enthalten, die als Kenntnissymptome zu betrachten sind.

   Der Bericht kann ev. durch ein „Verhör" ergänzt oder auch völlig ersetzt werden. Die Verhörsfragen sind

   a) z. T. ganz irrelevant, beziehen sich also auf Einzelheiten, in denen Versuchsgeschichte und Erlebnis übereinstimmen,

   b) teils sind es von Wertheimer und Klein[3] sog. „Assoziativfragen", d. h.

      α) sie sind im Sinne des Erlebnisses anders zu beantworten als im Sinne der Versuchsgeschichte, oder

      β) sie sind überhaupt nur aus einer Kenntnis der Versuchsgeschichte heraus zu beantworten, sind also für den Unbeteiligten „falsche Voraussetzungsfragen".[4]

   Als Kenntnissymptom ergaben sich bei den Versuchen Wertheimers[5] die folgenden:

   I. die Beteiligten machten absolut genommen viel mehr Komplexfehler als die Unbeteiligten. Bei den letzteren kamen Aussagen, die mit Sicherheit behauptet wurden und zugleich Komplexfehler waren, so gut wie überhaupt nicht vor.

   II. bei den Beteiligten waren Komplexfehler sehr viel häufiger als irrelevante Fehler, während das Verhältnis beim Unbeteiligten ein Umgekehrtes war.

2. Die Aussageassoziationsmethode[6] besteht darin, daß der Versuchsperson eine Reihe von Worten zugerufen wird, die Bezug haben

---

[1] 1, S. 91 ff.

[2] Von Wertheimer und Klein (1, 15) „Reproduktionsmethode" genannt vgl. auch 41, S. 339.

[3] 1, S. 85 ff. — [4] 41, S. 338. — [5] 15, S. 297 ff. — [6] 15, S. 300–301.

a) teils auf das Erlebnis und auf die Versuchsgeschichte,
b) teils weder auf das Erlebnis noch auf die Versuchsgeschichte,
c) teils nur auf das Erlebnis.

Die Versuchsperson hat die Aufgabe, auf solche Worte, die in der Versuchsgeschichte vorkommen, mit einem Worte zu reagieren, das gleichfalls der Versuchsgeschichte entnommen ist, auf alle anderen Reizworte aber mit dem Worte „nichts" zu antworten.

Als Kenntnissymptom ergeben sich die folgenden:

I. Der Beteiligte reagiert mehrfach auch auf solche Worte (c), die nur zu dem Erlebnis in Beziehung stehen.

II. Der Beteiligte verwendet (in den Fällen a und c) öfters solche Worte als Reaktionsworte, die nur zu dem Erlebnis in Beziehung stehen.

III. Beim Beteiligten sind Komplexfehler häufiger als irrelevante Fehler, während beim Unbeteiligten das Verhältnis umgekehrt ist.

3. Bei der Kombinationsmethode[1] wird der Versuchsperson ein Text vorgelegt, der scheinbar dem Wortlaute der Versuchsgeschichte entspricht. Der Text enthält Lücken, die von der Versuchsperson auszufüllen sind. Die Texte und Lücken sind so beschaffen, daß die Lücken
a) teils nach dem Erlebnis und der Versuchsgeschichte in gleicher Weise auszufüllen sind,
b) α) teils nach dem Erlebnis und der Versuchsgeschichte verschieden ausgefüllt werden können,
β) teils überhaupt nur aus einer Kenntnis des Erlebnisses heraus ausgefüllt werden können.

Einige Bemerkungen, die für alle drei der genannten Methoden gelten, sind dem vorstehenden noch hinzuzufügen.

Was die Versuchstechnik anbelangt, so gilt für die Darbietung der Versuchsgeschichte jedenfalls die Forderung, daß die Versuchsperson sie sich nicht allzugenau einprägen oder sie gar auswendig lernen darf; sonst kann selbstverständlich auch der Beteiligte genau im Sinne der Versuchsgeschichte reagieren. Man

[1] **30**, 119—120.

wird daher die Versuchsgeschichte von der Versuchsperson nur einmal und ziemlich rasch durchlesen lassen, und sie zu diesem Zwecke etwa vermittels eines Kymographions an der Versuchsperson vorbeiziehen lassen.[1]

Die Herstellung der Versuchsgeschichte, der Fragelisten, Reizreihen, Kombinationstexte erfordert eine gewisse Geschicklichkeit; bestimmte Anweisungen lassen sich schwer geben. Die Reaktionen, die als Kenntnissymptome betrachtet werden sollen, dürfen weder allgemein naheliegend sein, noch darf die Versuchsperson allzustark auf sie eingestellt werden; sonst liefert natürlich auch der Unbeteiligte solche Reaktionen, indem er sachlich naheliegende Ergänzungen macht. Theoretisch wird diese Forderung sich kaum ganz erfüllen lassen; auch hier wird man allso zweckmäßig vor Beginn der eigentlichen Versuche die Versuchsanordnung an sicher Unbeteiligten durchzuprüfen haben. Man wird dann entweder die Versuchsmaterialien dem Ausfall dieser Kontrollversuche entsprechend abändern, oder man wird solche Reaktionen, die auch bei Unbeteiligten Vorkommen gar nicht oder nur mit entsprechenden Wahrscheinlichkeitswerten als Komplexreaktionen in Rechnung stellen.

Daß solche vorgängigen Kontrollversuche erforderlich sind, zeigte sich z. B. bei einem unserer Kombinationsversuche (30); von 27 möglichen Komplexreaktionen kamen 10 auch bei Unbeteiligten vor, in einem Falle sogar 6 bei derselben Person.

Daß überhaupt auch bei Unbeteiligten Fehler vorkommen, darf nach den Resultaten der Aussageforschung nicht wunder nehmen, besonders wenn man berücksichtigt, daß hier ja auch stets gewisse Einstellungen vorhanden sind, und daß die Fragen im Aussageversuch und die Lücken im Kombinationsversuch förmliche Suggestionen darstellen. Es darf also nicht darauf ankommen, ob Fragen beantwortet und Lücken ausgefüllt werden, die ein Unbeteiligter überhaupt nicht hätte beantworten und ausfüllen dürfen; als Kenntnissymptom darf vielmehr nur dies betrachtet werden, daß die an sich unwahrscheinliche Angabe im Sinne des Erlebnisses erfolgt.

Was die Wirkung einer etwa vorhandenen Dissimulationsabsicht betrifft, so scheidet der Fall, daß die Versuchsperson überhaupt die Aussage verweigert oder stets mit „ich weiß nicht" antwortet für unsere symptomatologische Betrachtung aus. Ähn-

[1] 15, S. 295.

lich liegt der Fall, wenn die Versuchsperson absichtlich Fehler oder sinnlose Angaben macht, und diese sich gleichmäßig über irrelevante und Komplexstellen verteilen; daraus kann zwar ev. auf eine Dissimulationsabsicht, nicht aber auf eine Erlebniskenntnis geschlossen werden.

Übrigens erklären sich durch übergroße Vorsicht auch einige der Fälle unserer Kombinationsversuche[1], in denen O Komplexfehler gemacht wurden: die betr. Versuchspersonen hatten, wahrscheinlich aus Dissimulationsabsicht, vielleicht auch aus Mißtrauen ihrem Gedächtnis gegenüber überhaupt fast alle Lücken stehen lassen.

Als Kenntnis- und Dissimulations-Symptom kann dagegen dies betrachtet werden, daß die Versuchsperson sich besonders oder gar ausschließlich gerade den verräterischen Fragen und Lücken gegenüber der Aussage enthält.

Zur Bestätigung der Theorie will ich noch dies nachtragen, daß sowohl bei den Aussage- wie bei den Kombinations[2]-Versuchen die Selbstbeobachtungen der Versuchspersonen gelegentlich ergaben, daß die erwartete „Amalgamierung" und Verdeckung in der Tat stattgefunden hatte: die meisten der Versuchspersonen waren sehr erstaunt, wenn man ihnen nachträglich mitteilte, daß sie Komplexfehler gemacht hätten; sie waren überzeugt, nur die Versuchsgeschichte reproduziert zu haben.

Die s p r a c h l i c h e Ausage und Kombination kann übrigens auch unter Umständen durch eine g r a p h i s c h e ersetzt werden. Verworn (68) schreibt:

„Die Tatsache, daß die Kunstproduktionen des Kulturmenschen, wie mir namentlich das Zeichnenlassen bestimmter Aufgaben auf das deutlichste immer wieder gezeigt hat, zahllose Vorstellungen und Gedanken des Autors o h n e s e i n W i s s e n zum Ausdruck bringen, kann übrigens eine recht beträchtliche forensische Bedeutung erlangen, wenn sie in geeigneter Weise vom Untersuchungsrichter benutzt wird. Sie kann gegebenenfalls direkt als Überführungsmittel von Verbrechern dienen, wenn beispielsweise festgestellt werden soll, ob ein Mensch den Ort der Tat aus eigener Anschauung kennt oder nicht. Läßt man von dem Beschuldigten, der die Kenntnis des Tatorts leugnet, eine wenn auch noch so primitive Bleistiftskizze ausführen auf Grund von Schilderungen und Angaben, die man ihm darüber selber etwa mit einigen zweck-

[1] **30**, S. 126. — [2] **30**, S. 128.

mäßig gewählten und unverdächtigen Abänderungen der Wirklichkeit gemacht hat, so wird unter Umständen in der Skizze eine Anzahl von Momenten ohne sein Wissen zum Ausdruck gelangen, die seine Kenntnis des Tatortes trotz seines Leugnens verraten. Die Methode könnte sich in der Hand eines geschickten Untersuchungsrichters zu einem wertvollen Überführungsmittel gestalten."

Kapitel VI.

Symptomatologische Auffassungs- und Ablenkungsversuche.

(§ 10.)

Versuche über die Auffassung optischer Reize sind bereits von WERTHEIMER und KLEIN[1] für symptomatologische Zwecke vorgeschlagen worden. Als Reize wären Worte zu verwenden, die nur kurze Zeit (tachistoskopisch) exponiert werden, und zwar untermischt

1. rein irrelevante Worte,
2. Komplexworte,
3. irrelevanteWorte, die Komplexworten optisch oder akustisch ähnlich sind (z. B. Fischzug—Tischtuch, Rotbart—Robert),
4. lückenhafte Worte, die sowohl in einem irrelevanten Sinne wie im Komplexsinne ergänzt werden können (z. B. Wa-e, im Komplexsinne zu ergänzen zu Wabe, irrelevant zu Wage, Ware).

Bei der Anordnung der Reizworte sind ähnliche Prinzipien maßgebend wie bei den Assoziationsversuchen (vgl. § 7). Man wird zunächst für jede Versuchsperson feststellen, bei welcher Expositionszeit die Worte im allgemeinen eben richtig aufgefaßt werden, und wird dann bei den eigentlichen Versuchen eine noch etwas kleinere Expositionszeit wählen.

Infolge der höheren Bereitschaft der Vorstellungen von dem interessebetonten Erlebnis können sich bei solchen Versuchen folgende Kenntnissymptome zeigen:

1. Worte, die in Beziehung zu dem Erlebnis stehen („Komplexreize"), werden schon bei einer Expositionszeit aufgefaßt, die für die Auffassung irrelevanter Reize noch nicht genügt.[2] (2)
2. Es treten Auffassungstäuschungen ein, indem an Stelle geeigneter irrelevanter Reize Worte gelesen werden, die in Beziehung zu dem Erlebnis stehen. (3)

[1] 1, S. 89 ff. — [2] Vgl. auch 69.

3. Lückenhafte Worte werden leichter im Sinne des Erlebnisses ergänzt als in einem irrelevanten Sinne. (4)

Eine Dissimulationsabsicht kann sich darin äußern, daß

1. gerade die meisten Komplexreize „nicht erkannt" oder in einem irrelevanten Sinne verkannt werden,
2. bei Komplexreizen sehr lange Reaktionszeiten auftreten.

Wertheimer und ich haben derartige Versuche angestellt. Dabei ergab sich z. B., daß eine Versuchsperson, die einen Diebstahlskomplex genau kannte, anstatt des exponierten Wortes „Nachtschüssel" „Nachschlüssel" las; eine andere Person, die als Testamentsfälscher fungierte, las „Testament" anstatt „Tentamen".

In ähnlicher Weise könnte man auch Versuche über die Auffassung gehörter Worte anstellen.[1] Die Symptome dürften ähnlich sein, wie bei den optischen Auffassungsversuchen. Statt eines Wortes „Olch" hört der Unbeteiligte vielleicht „Molch", der Mörder „Dolch", der Landstreicher „Strolch" usw. usw. Mit Vorteil wird man sich bei solchen Versuchen der Ergebnisse Gutzmann's (70) bedienen. Man wird aus mehreren Gründen die Worte nicht selbst vorsprechen, sondern durch den Phonographen vorsprechen lassen:

1. weil die größere Undeutlichkeit von Vorteil ist,
2. weil die Möglichkeit eines Ablesens von den Lippen des Vorsprechenden damit fortfällt,
3. weil nur so die Erfüllung der wichtigen Forderung garantiert werden kann, daß die Versuchsanordnung für Beteiligte und unbeteiligte Kontrollpersonen genau die gleiche ist.

Wertheimer und Klein[2] haben ferner symptomatologische Versuche über die Ablenkung der Aufmerksamkeit vorgeschlagen. Die Fragestellung ist dabei die: Wirken Wahrnehmungsinhalte, die in Beziehung zu dem interessebetonten Erlebnis stehen, stärker ablenkend, — d. h. wird durch sie eine Arbeit, welche die Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt, in höherem Grade verschlechtert als durch irrelevante Wahrnehmungsinhalte?

Als Hauptaufgabe, an deren Resultat festgestellt wird, ob und in welchem Grade die Nebenreize ablenkend wirken, stellt man etwa die, in zwei Texten alle „r" zu durchstreichen. Als Nebenreiz dient der Inhalt dieser Texte. Der eine dieser Texte

[1] Vgl. 70, S. 538. — [2] 1, S. 99

steht inhaltlich in naher Beziehung zu dem Gegenstande des Erlebnisses, während der Inhalt des anderen Textes irrelevant ist. Der Theorie nach ist zu erwarten, daß der „Komplextext" beim Beteiligten die Aufmerksamkeit stärker auf sich ziehen und mehr von der Hauptaufgabe ablenken wird, als der irrelevante Text. Durch Kontrollversuche ist zu entscheiden, ob von Unbeteiligten die Aufgabe in beiden Fällen gleich gut gelöst wird.

Als Maß der Ablenkung gilt dies, wieviele „r" nach Ablauf einer bestimmten Zeit undurchstrichen geblieben sind.[1]

[1] Vgl. 71.

Kapitel VII.

Symptomatologische Verwertung physiologischer Erscheinungen.

(§ 11.)

Wenn ein Unbeteiligter z. B. beim Assoziations-, Aussage-, Auffassungs- oder Ablenkungsversuch der Wirkung von Reizen ausgesetzt wird, die Erlebnisspuren aktualisieren, die somit ein besonderes Aufmerken bewirken, so gehen mit dieser Aufmerksamkeitsanspannung vielleicht gewisse physiologische Veränderungen Hand in Hand. Man wird zwar zunächst geneigt sein, solche Phänomene wie die, um die es sich hier handelt, — Veränderungen des Pulses, der Atmung usw. — wiederum auf das Auftreten von Gefühlen zurückzuführen. Zugegeben, daß Gefühle auch direkt — nicht nur indirekt dadurch, daß sie eine Aufmerksamkeitsanspannung auslösen — auf solche physiologischen Prozesse wirken können, so kommen jedenfalls m. E. bei symptomatologischen Versuchen aus früher angegebenen Gründen die Gefühlsbetonung nicht oder nur sekundär in Betracht, und wir sind wohl berechtigt, die Interessebetonung, d. h. die Aufmerksamkeit für ev. Erscheinungen verantwortlich zu machen, obwohl besondere Versuche über die Beziehung der Aufmerksamkeit zu physiologischen Vorgängen m. W. nicht vorliegen.

Es wäre zu untersuchen, wie gleichfalls im Prinzip bereits von Wertheimer und Klein [2] angeregt wurde, ob sich bei einer Person infolge der Wahrnehmung von Komplexreizen physiologische Veränderungen zeigen, die auf Grund von Wahrnehmungen irrelevanter Reize und bei unbeteiligten Kontrollpersonen nicht auftreten.

Physiologische Vorgänge, die auf solche Veränderungen hin zu beobachten wären, sind

1. der Puls (Sphygmograph), und zwar Stärke und Tempo,
2. die Atmung (Pneumograph), gleichfalls hinsichtlich ihres Tempos und ihrer Tiefe,

---

[2] 1, S. 97.

3. die Zitterbewegungen der Hand bzw. des Armes (Psychograph) hinsichtlich ihrer Größe und ihrer Richtung,
4. der Blutdruck in den Extremitäten (Plethysmograph)
5. der elektrische Leitungswiderstand des Körpers (Galvanometer)
6. die Druckkraft der Hand (Dynamometer),
7. die Hubkraft eines Fingers (Ergograph),
8. die elektromotorischen Herzströme,
9. die Kniereflex.

Resultate von symptomatologischen Versuchen solcher Art sind bisher nicht ausführlich publiziert worden.

Bei WIGMORE (32) finde ich folgende Notizen: d'ALLAMES (72) beschreibt einen Apparat zum Messen des Handdrucks (Dynamometer?) und rät, ihn dazu zu benutzen, Geständnisse zu erzielen.

LOMBROSO und DONELLI (73) behaupten die Unschuld eines Angeklagten vermittels des Sphygmographen usw. festgestellt zu haben.

WRIGHT (74) beschreibt ein von RUTTER erfundenes „Magnetoskop" (?), mit dessen Hilfe „das Gehirn und das verbrecherische Bewußtsein Schuldiger erfolgreich diagnostiziert" wurde.

Ich beschränke mich im übrigen, unter Bezugnahme auf die psychoanalytische Literatur (und z. T. auf Versuche von WERTHEIMER und mir) auf einige prinzipielle methodologische Anweisungen.

NUNBERG[1] fand, daß die Atmung durch das Sprechen der Versuchsperson nicht wesentlich beeinflußt wird; man kann also bei gewöhnlichen Assoziationsversuchen gleichzeitig Pneumographenkurven aufnehmen. Bei Komplexreizen zeigt sich die Atmung gehemmt.

Bei Anwendung der Sphygmographen ist es ratsam gleichzeitig die Atmung mit zu registrieren, damit die durch die Atmung bedingten Pulsschwankungen in Betracht gezogen werden können.

Auch die Psychographenkurven werden, wie NUNBERG[2] gezeigt hat, durch die Atmung i. A. stark beeinflußt. Die Wirkung von Komplexreizen bestehe jedoch im wesentlichen darin, daß die Handbewegungen von der Atmung unabhängig werden. Die Psychographenversuche bedürfen insofern einer besonderen Versuchsanordnung, als die Reize einander nur langsam folgen dürfen (langsamer als beim gewöhnlichen Assoziationsexperiment); sonst kommt die Wirkung des einzelnen Wortes nicht recht zur Geltung.

---

[1] 75, S. 116. — [2] 75, S. 109.

Dasselbe gilt für die Untersuchung des psychogalvanischen Phänomens: die Reize, deren Wirkung untersucht werden soll, dürfen sich nicht schneller als mit Unterbrechungen von mindestens einer Minute folgen, da sonst die Ausschläge des Galvanometers sich überdecken, und die Kurven unentwirrbar werden. — Über die Theorie des psychogalvanischen Phänomens scheinen die Meinungen noch auseinanderzugehen: die meisten Autoren glauben, daß es durch Kontaktveränderungen, die im Zusammenhange mit der Schweißdrüsensekretion stehen, hervorgerufen wird; Sidis und Nelson (76) dagegen halten es für ein Muskelphänomen und führen es auf elektromotorische Kräfte zurück, die in Verbindung mit psychischen Prozessen entstehen.

Versuche von Jung (77), Binswanger (78), Prince und Peterson (79), Sidis und Kalmus (80), Veraguth (56, 81) und Nunberg (75) haben ergeben, daß die Stärke der Galvanometerausschläge, die Nunberg übrigens auch durch die Atmung beeinflußt fand, von der Stärke der „Gefühlsbetonung" der Reizworte abhängt.

Zur Technik sei bemerkt, daß es sich als vorteilhaft herausgestellt hat, eine Stromspannung von etwa 2 Volt zu verwenden, sowie die Elektroden an den Handflächen zu befestigen. Was die Registrierung der Galvanometerausschläge betrifft, so hat Veraguth (81) die Wanderung des vom Galvanometerspiegel reflektierten Lichtstreifens auf der Skala photographiert. Jung (77) hat eine einfachere Methode vorgeschlagen, die für symptomatologische Versuche als durchaus ausreichend angesehen werden dürfte: man bringt an der Skala einen mit der Hand beweglichen Schieber an und folgt nun vermittels dieses Schiebers der Wanderung des Lichtstreifens; die Bewegungen des Schiebers werden mechanisch auf ein Kymographion übertragen.

Die Größe des Kniereflexes wird von Münsterberg[1] als vom „Erregungszustand" abhängig bezeichnet; seine Registrierung wäre somit gleichfalls als symptomatologische Methode verwendbar.

Eine andere Gruppe von Symptomen könnte dadurch konstatiert werden, daß man die D e u t bewegungen der Hand oder des Kopfes[2] vermittels des Psychographen registriert oder auch die

[1] 32, S. 130. — [2] Vgl. 82.

der Augen beobachtet. Diese Symptome beruhen auf der allbekannten Beobachtung, daß man sich zu Objekten, an die man lebhaft denkt, die einen lebhaft interessieren, „hingezogen fühlt".[1] So beschreibt MÜNSTERBERG[2] den folgenden Versuch: Er zeigt der Versuchsperson eine Karte; dann muß sie die Augen schließen, den Kopf seitwärts drehen und die Augen wieder öffnen. Stand auf der Karte ein indifferentes Wort, so folgen die Augen der Kopfbewegung, d. h. blicken nach Beendigung der Kopfbewegung seitwärts; war das Wort aber „interessant", so bleibt die Augenbewegung hinter der Kopfbewegung zurück, und die Augen blicken nach der Drehung des Kopfes noch immer auf die Karte.

Andere Aufmerksamkeitsphänomene könnten ev. vermittels des Dynamometers, des Ergographen oder auch durch einfaches Taktklopfen konstatiert werden: die Aufmerksamkeit wird voraussichtlich durch Komplexreize so stark abgelenkt, daß die Hauptarbeit (Heben des Fingers, Klopfbewegung usw.) in meßbarer Weise darunter leidet.

Die in den Kapiteln IV—VII aufgeführten Methoden lassen sich z. T. auch zu ausgedehnteren Versuchen an derselben Person kombinieren. Dies hat nicht nur den Vorteil, daß eine Person, die vielleicht im Assoziationsversuch mit Erfolg dissimuliert hat, dann doch z. B. im Aussageversuch Kenntnissymptome aufweist; durch geeignete Anordnung können sogar die späteren Versuche unter der durch die vorangegangenen bewirkten Einstellung profitieren. Freilich sind bei solchen Kombinationen auch wieder besondere Vorsichtsmaßregeln zu treffen: es kann sonst leicht der Fall sein, daß man bei den letzten Versuchen Kenntnisse nachweist, die erst durch die früheren Versuche erhalten wurden!

[1] **41**, S. 340. — [2] **32**, S. 125

Kapitel VIII.

Die vorliegenden Experimente und ihre Resultate.

(§ 12.)

Das Problem der Symptomatologie ist in der folgenden Fragestellung enthalten: Wie unterscheiden sich Personen, bei denen

1. die Kenntnis von einem Tatbestande (K),
2. Interesse für dieses Erlebnis (J),
3. eine Verheimlichungstendenz (D)

oder wenigstens KJ oder KD oder K allein vorliegt, von solchen Personen, bei denen die betreffenden Bedingungen (oder wenigstens eine von ihnen) fehlen (O).

Unter den „Komplexen", die den Versuchen zugrunde gelegt werden, sind zu unterscheiden

1. künstliche, d. h. solche, bei denen die Kenntnisnahme des Tatbestandes seitens der Versuchsperson eigens zum Zwecke des Versuches stattfand, und
2. natürliche, bei denen eine solche Vorbereitung nicht erforderlich war.

Bei den „künstlichen" Komplexen nun erscheint es trotz der manchmal eigens darauf gerichteten Bemühungen der Experimentatoren oft höchst zweifelhaft, daß eine Interessebetonung erzielt wurde. So enthalten die Komplexe häufig die Schilderung von einem Verbrechen, und oft erhielt dann die Versuchsperson, die als K fungieren sollte, auch noch die Instruktion, sich in den Tatbestand dieses Verbrechens möglichst lebhaft hineinzuversetzen. Mehr als durch solche Maßnahmen könnte eine gewisse Interessebetonung dadurch erzielt worden sein, daß K die Aufgabe erhielt, seine Kenntnis von dem Komplex zu verheimlichen. Vielleicht also unterscheiden sich auch hier KD und O nicht nur durch das Vorhandensein oder Fehlen von Komplexkenntnis und Dissimulationsabsicht, sondern auch durch ein, wenn auch geringes, Interesse, das KD dem zu dissimulieren-

den Erlebnis entgegenbringt. Im wesentlichen wird jedoch durch die Versuche mit künstlichen Komplexen die Frage untersucht, ob die Dissimulation der Kenntnis von Worten, Wortverbindungen, Bildern, Erzählungen, Lokalitäten oder Vorgängen möglich ist.

Auch bei den „natürlichen" Komplexen ist es durchaus fraglich, ob der zugrunde liegende Komplex immer ein „Erlebnis" im Sinne der in Kapitel I gegebenen Definition darstellt. —

Was die Verheimlichungstendenz betrifft, so ist hier der Unterschied zwischen einer „natürlichen" und einer künstlichen Dissimulationsabsicht nicht so relevant. Wenigstens bei gebildeten Versuchspersonen, welche die Absicht des Versuches und die Instruktion verstanden und sich ihr fügten, dürfen wir annehmen, daß die zum Zwecke des Versuchs künstlich erzeugte Verheimlichungstendenz annähernd dieselbe Wirkung hatte wie eine natürliche. — War der Versuchskomplex ein Verbrechen, so ist die Versuchsperson ein KJ oder ein KJD, je nachdem der Versuch nach oder vor dem Geständnis stattfand.

Was die Resultate betrifft, so habe ich überall da, wo es möglich war, d. h. bei den Arbeiten, in denen die Rohresultate der Versuche mitgeteilt werden, eine Berechnung nach der Methode, die mir als die beste erscheint (vgl. § 8), vorgenommen und darauf durch die Symbole N, Cd, m. V. verwiesen. Der Zusatz c—i bzw. pc—i bedeutet, daß die Reaktionszeiten auf Komplexreizworte bzw. auf postkritische Reizworte mit denen auf irrelevante Reizworte verglichen werden.

Viele Autoren verzichten auf die Mitteilung der Rohresultate und begnügen sich damit, die Resultate einer oder mehrerer Berechnungen zu publizieren. In letzterem Falle gebe ich nur je ein als besonderes charakteristisch erscheinendes Resultat wieder. Um die Tabellen möglichst übersichtlich zu gestalten, verwende ich hierbei die folgenden Symbole

1. für den Assoziationsversuch selbst

$$\text{„C } \frac{c-x}{i-x}\text{“ bzw. „M } \frac{c-x}{i-x}\text{“ bzw. „C } \frac{pc-x}{i-x}\text{“ bzw. „M } \frac{pc-x}{i-x}\text{“:}$$

Der Zentralwert (C) bzw. das arithmetische Mittel (M) der Zeiten sämtlicher Reaktionen auf Komplex (c) — bzw. postkritische (pc) Reizworte, dividiert durch C bzw. M der Zeiten sämtlicher Reaktionen auf irrelevante (i) Reizworte.

„sc, C" bzw. „si, C", „c—x, C", bzw. „i—x, C" bezw. „i—ri, Cii" bzw. „c—ri, Cii":

Wieviel Prozent

der Reaktionen, bei denen ein Komplexzusammenhang einfiel (sc),

bzw. der Reaktionen, bei denen kein Komplexzusammenhang einfiel (si),

bzw. sämtlicher Reaktionen auf Komplexreize (c—x),

bzw. sämtlicher Reaktionen auf irrelevante Reize (i—x),

bzw. der reinen irrelevanten Reaktionen auf irrelevante Reize (i—ri),

bzw. der reinen irrelevanten Reaktionen auf Komplexreize (c—ri),

sind länger als der Zentralwert sämtlicher Reaktionszeiten (C) bzw. als der Zentralwert der irrelevanten Reaktionen auf irrelevante Reize (Cii)?

2. für den Wiederholungsversuch.

$$\text{„W } c-x\text{" bzw. „W } pc-x\text{" bzw. „W } \frac{c-x}{pc-x}\text{":}$$

Wieviel Prozent der mangelhaft wiederholten Reaktionen sind Reaktionen auf Komplex (c—x) — bzw. auf postkritische (pc—x) bzw. auf Komplex- und postkritische $\left(\frac{c-x}{pc-x}\right)$ Reizworte?

[Diese Zahl ist zu vergleichen mit der Prozentzahl der Komplex- bzw. postkritischen Reizworte überhaupt; sie ist als Addendus bzw. Minuendus davorgestellt.]

Wertheimer (3).

Komplexe: Grundriß eines Malerateliers mit erklärenden Bemerkungen (M), Bild von einer Villa nebst Erzählung von einem Einbruch (V), Bild einer Grabkapelle (K).

pn.: Männliche Akademiker. Eine Interessebetonung scheint vorhanden gewesen zu sein, wurde wohl aber nur durch die Tatsache des Versuches erzeugt.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuche. Jede Reihe enthält 100 Reizworte. Beim M-Versuch machten die Vpn. nach jeder Reaktion, bei den V- und K-Versuchen am Ende der Reihe Selbstbeobachtungsangaben. Die Reizreihen und Rohresultate werden nicht mitgeteilt. Optische Reizgebung. Chronoskop.

Resultate: Ich teile nur je eine der sehr zahlreichen Berechnungen mit:

Tabelle I.

Komplex		Vpp:	K(J)D					K(J)		O		
		A	B	C	D	E	F			G		
M	si, C	40%	33%	25%	44%	47%	31%		i-x, C		71%	
	sc, C	80%	81%	100%	60%	67%	52%		c-x, C		44%	
		D	E	F				G		A	B	C
V	i-ri, Cii	79%	66%	50%				63%		50%	63%	62%
	c-ri, Cii	100%	100%	100%				90%		69%	80%	77%
		A	B	C				G		D	E	F
K	i-ri, Cii	60%	63%	62%				60%		61%	65%	62%
	c-ri, Cii	100%	100%	100%				100%		43%	64%	80%

Der Unterschied zwischen den K- und O-Personen ist also sehr beträchtlich; dagegen bedingt das Vorhandensein oder Fehlen der Dissimulationsabsicht anscheinend keinen wesentlichen Unterschied im Resultat. — Die postkritischen Reaktionen waren verlängert.

Ferner wurden Assoziationsversuche über die Dissimulation von vorher gelernten (je 5 mal je 20" lang vermittels eines Kymographions exponierten) Reihen von 15 unzusammenhängenden einsilbigen Worten und Reihen von 10 Wortpaaren angestellt. Es wurde nur eine Reizreihe verwandt, die neben irrelevanten Reizworten Worte aus beiden Reihen enthielt; jede Vp. hatte aber nur eine Reihe gelernt. Die Resultate sind bei den Wortpaaren denen der vorigen Versuche entsprechend, bei den Wortreihen z. T. abgeschwächt. Es werden nur die Resultate der KD-Personen mitgeteilt.

A. Gross (4, 10).

Komplex: Zimmer.

Vpn.: gebildete Männer: 1 KD, 2 O.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch mit „ziemlich genauer" Zeitmessung. Die nicht mitgeteilte Reizreihe bestand aus 50 irrelevanten und 50 Komplexworten.

Resultat: Diagnose auf Grund inhaltlichen Verrates und auf Grund der „Gesten". Eine Vp. reagierte auf 30 Komplexworte im Sinne des Komplexes, häufig ohne es selbst zu merken. Genauere Resultate werden nicht mitgeteilt.

H. Gross (6).

Komplex: Zimmer.

Vpn.: gebildete Männer: 2 KD, 5 O.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch. 100 Reizworte. Die Liste der Reizworte und die Reaktionen der Vpn. werden mitgeteilt.

Resultat: Richtige Diagnose auf Grund des Reaktionsinhaltes.

Jung (9, 13).

Komplex: Einbruchsdiebstahl.

Vpn.: KJD — der Dieb, „sensibler junger Mann"; ferner nachträglich 2 gebildete jüngere Herren als K und O.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch mit Wiederholungsversuch. Die mitgeteilte Reizreihe bestand aus 35 irrelevanten, 28 postkritischen und 37 Komplexworten (zus. = 65%). Zeitmessung mit der Fünftelsekundenuhr. Die Rohresultate werden mitgeteilt.

Resultat: Überführung des Diebes auf Grund qualitativer Symptome und des Eindrucks. Dies wird durch die quantitativen Resultate nicht gerechtfertigt.

Tabelle II.

	Vpn.:	KJD	K	O
c-i	N	22	13	23
	Cd	+0,4"	+0,2"	+0,2"
	m. V.	±0,2"	±0,2"	±0'
pc-i	N	1,9	4	3
	Cd	±0"	+0,2"	+0,2"
	m. V.	±0"	±0"	±0,2"
	W $\frac{c\text{-}x}{pc\text{-}x}$	65+25%	65+15%	65+6%

Jung fand als einziges quantitatives Symptom, daß beim KJD die postkritischen Reaktionen im arithmetischen Mittel stärker verlängert sind als bei K und O; dies wird durch meine exaktere Berechnungsweise (s. o.) nicht bestätigt.

Als Grund für das Versagen der quantitativen Symptome wird von Jung selbst der angeführt, daß viele Komplexreizworte auch bei O in Beziehung zwar nicht zu den Diebstahls-, aber zu anderen gefühlsbetonten Komplexen standen. Die als Komplexreize verwandten Worte wiesen also einesteils nicht eindeutig genug auf den Diebstahlskomplex hin, anderenteils waren sie zu grob (vgl. 20, S. 453).

Wertheimer (15).

Komplexe: Erzählung von einem Überfall (Ü).
Brief, enthaltend einen Erpressungsversuch (B).
Erzählung und Grundriß von einer Falschmünzerwerkstatt (F).

Vpn.: gebildete Männer.

Versuchsanordnung: Aussageversuch, bei B und F verbunden mit einem vorangehenden Aussageassoziationsversuch. Die Versuchsgeschichte wurde durch ein Kymographion vorgeführt. Für die beiden Aussageassoziationsversuche diente dieselbe Reizreihe. Die Aussage bestand aus Bericht und Verhör; die Fragelisten werden mitgeteilt. Desgl. Fehlerzusammenstellungen.

Resultate: Die nachstehende Tabelle enthält für die Komplexe B und F die Fehler im Aussageassoziations- und im Aussageversuch zusammengenommen.

Tabelle III.

	Zahl der	Vpn.: K(J)D			O		
		I	II		III	IV	V
Ü	Komplexfehler	4	7		0	3	0
	irrelevant. Fehler	1	2		6	5	8
		III	IV	V		I	II
F	Komplexfehler	6 + 11 [1]	9 + 23 [1]	4 + 16 [1]		5	5
	irrelevant. Fehler	4	3	2		8	7
		I	II		III	IV	V
B	Komplexfehler	2 + 10 [1]	2 + 7 [1]		2	1	0
	irrelevant. Fehler	0	1		5	9	6

Diesen Laboratoriumsversuchen gingen „Wirklichkeitsversuche" mit den Komplexen B und F vorher: 3 (von 5) Personen hatten „als Sekretär" den Erpresserbrief zu schreiben, und 4 (von 8) Personen wurden in eine „Falschmünzerwerkstatt" geführt. Von den Resultaten wird nur mitgeteilt, daß sie den obigen durchaus analog waren.

ZÜRCHER (18).

Komplex: Bild.

Vpn.: Studenten.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch. 51 Reizworte, Zeitmessung mit der Fünftelsekundenuhr. Wiederholungsversuch. Die Reizreihe und ein Teil der Rohresultate werden mitgeteilt.

Resultat: Verfasser gelangt zur richtigen Diagnose. Die zahlenmäßigen Resultate sind:

Tabelle IV.

	Vpn.:	KD	O
$M \frac{c\text{-}x}{i\text{-}x}$		1,1	0,7
$M \frac{pc\text{-}x}{i\text{-}x}$		0,8	1,1

[1] Der erste der Summanden bezieht sich auf diejenigen Komplexfehler, die auch bei O-Personen vorkamen, der zweite auf solche Komplexfehler, die sich nur bei K(J)D-Personen fanden.

Löffler (20).

Komplex: Anonymer Brief.

Vpn.: Akademiker.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch mit Wiederholungsversuch. Zeitmessung mit der Fünftelkundenuhr. Die Reizreihe und die Rohresultate werden mitgeteilt. Die Reizreihe bestand aus 37 irrelevanten, 19 postkritischen und 30 Komplexworten (zusammen = 57 %).

Resultat: Verf. begnügt sich mit dem subjektiven Eindruck, auf Grund dessen er (sowie die Seminarteilnehmer mit allen gegen 1 Stimme) auch richtig diagnostiziert.

Die objektive Wertung ergibt:

Tabelle V.

	Vpn.:	KJD	O	O	
c-i	N	19	0,7	1,6	vgl. Fig. 1, S. 40
	Cd	+0,6"	±0"	±0"	
	m. V.	±0,2"	±0"	±0,1"	
pc-i	N	1,6	0,2	35	
	Cd	±0"	−0,2"	+0,4"	
	m. V.	±0"	±0,1"	±0,2"	
	$W \frac{c\text{-}x}{pc\text{-}x}$	57+20%		57+2%	

Die Reaktionszeiten auf Komplexreizworte sowie der Wiederholungsversuch ergeben also deutliche Symptome, nicht aber die postkritischen Reaktionszeiten.

Ein weiterer Versuch bezog sich auf die Erkennung eines dissimulierten Berufes; doch fehlen hier Kontrollversuche an O-Personen, weshalb ich auf genauere Mitteilung verzichte.

Kramer und Stern (21).

Komplexe: Erzählung (E).
Bild (B).
Vorgang (V). Hier war die Verheimlichungstendenz nach Aussage der Vpn. gering.

Vpn.: Gebildete Herren und Damen.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch. Dem Hauptversuch ging bei jeder Vp. ein Einübungsversuch mit 100 Reizworten voran. Zeitmessung mit der Fünftelsekundenuhr. Reizreihe und Rohresultate werden mitgeteilt. Die Reizreihe (für alle Versuche dieselbe) bestand aus 49 irrelevanten, 21 auf die Erzählung, 16 auf das Bild und 14 auf den Vorgang bezüglichen Worten.

Resultate: Die Diagnose auf Grund des Reaktionsinhaltes und der Reaktionszeiten glückte in allen Fällen, mit Ausnahme eines.

Inhaltlicher Verrat fand sich bei den Damen fast gar nicht. — Die nachstehende Wertung unterscheidet sich von derjenigen der Verf. und der den Figuren 3 zugrunde gelegten dadurch, daß dort die Zeiten auf Komplexzeiten mit sämtlichen übrigen Zeiten verglichen werden, d. h. den Zeiten auf irrelevante Worte und solche Worte, die zu den beiden anderen Komplexen in Beziehung stehen; hier habe ich die Komplexzeiten nur mit den 49 rein irrelevanten verglichen:

Tabelle VI.

Komplex	c-i	Vpn.: K(J)D männliche		weibliche		O männliche		weibliche	
		M[1]	S	Br	Gl	L[1]	Schw	Sp	
E	N	41	41	41	∞	5	10	∞	
	Cd	+0,2″	+0,2″	+0,4″	+0,4″	+0,2″	+0,2″	+0,7″	
	m. V.	±0″	±0″	±0″	±0,2″	±0,2″	±0″	±0,1″	
		L[1]	Schw	Sp		M[1]	S	Br	Gl
B	N	∞	10	∞		1,7	10	4	3
	Cd	+0,4″	+0,7″	+0,8″		±0″	+0,2″	+0,2″	+0,2″
	m. V.	±0,1″	±0,5″	±0,1″		±0″	±0″	±0,2″	±0″
		L[1]	Schw	Br	Gl	M[1]	S	Sp	
V	N	27	4	0,9	8	0,4	0,6	13	
	Cd	+0,2″	+0,2″	±0″	+0,2″	±0″	±0″	+0,4″	
	m. V.	±0″	±0″	±0″	±0″	±0″	±0,2″	±0,2″	

Die Zeiten sind meist auch bei den O-Personen verlängert, wenn auch i. A. nicht so stark wie bei den K(J)D. Die Verf. selbst erklären dies damit, daß die Komplexworte großenteils etwas absonderlich oder fremdartig waren.

A. Gross (22).

1. Komplex: Brief.

Vpn.: gebildete Männer: 1 KD, 2 O.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch 1 Woche nach dem Schreiben des Briefes. Zeitmessung durch Zählen von Metronomschlägen.

Resultat: Richtige Diagnose auf Grund des Reaktionsinhaltes.

2. Komplex: Zimmer.

Vpn.: ungebildete Männer. Interessebetonung und Verheimlichungstendenz wurden durch eine Wette erzeugt (KJD); 4 O.

[1] Vgl. Figur 3, S. 44.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch mit Wiederholungsversuch. Zeitmessung mit der Fünftelsekundenuhr.

Resultat: richtige Diagnose auf Grund der Reaktionszeiten und der Reaktionswiederholung.

3. Komplex: Brief.

Vpn.: ungebildete Männer: 1 KJD, 6 O.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch. Zeitmessung mit der Fünftelsekundenuhr.

Resultat: richtige Diagnose.

Die Reizreihe und die Rohresultate werden nur unvollständig, irgendwelche zahlenmäßigen Resultate gar nicht mitgeteilt.

HEILBRONNER (24).

Komplex: Totschlag.

Vp.: geständiger, ungebildeter Verbrecher (KJ).
gebildeter Herr, dem der Tatbestand erzählt wurde (KD),
gebildeter Herr, der die Reihe gebaut hatte (KDR),
ungebildeter O.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch mit Wiederholungsversuch. Die sehr sorgfältig gebaute Reihe enthielt 30 Komplexworte, 30 postkritische und 40 irrelevante Worte. Zeitmessung mit der Fünftelsekundenuhr. Die Reihe wird mitgeteilt, die Rohresultate aber nur für KJ.

Resultate: Von den zahlreichen Berechnungen gebe ich nur die folgenden, von mir umgerechnet, wieder:

Tabelle VII.

	Vpn.: KJ	KD	KDR	O
$C\frac{c-x}{i-x}$	1,2	1,2	0,9	1,1
$C\frac{pc-x}{i-x}$	0,8	1,2	1	0,9
W i-x	30 + 19 %	30 + 26 %	30 + 11 %	30 + 4 %
W pc-x	30 — 12 %	30 — 19 %	30 — 6 %	30 — 8 %

Danach unterscheiden sich Interessebetonung und Verheimlichungstendenz nur wenig voneinander (KJ—KD); ebenso kompensiert die Kenntnis der Reizreihe eine Kenntnis des Komplexes und eine Verheimlichungstendenz (KDR—O). Interessebetonung und Verheimlichungstendenz verlängern die Reaktionszeiten auf Komplexworte und vermindern die Zahl mangelhafter Wiederholungen

der Reaktionen auf Komplexreize. Eine Wirkung auf die postkritischen Reaktionen ist nicht zu konstatieren. (Die unvollständige Mitteilung der Rohresultate machte mir leider eine Berechnung nach exakteren Methoden unmöglich.) Verf. selbst hält seine Resultate für negativ, was wohl nach obiger Tabelle nicht ohne weiteres zuzugeben ist.

Die Arbeit enthält eine sehr beachtenswerte Kritik der Theorie der symptomatologischen Assoziationsversuche sowie eine Reihe von Vorschlägen bezüglich der Veranstaltung von Experimenten zur Entscheidung gewisser prinzipieller Fragen.

A. Gross (27).

Komplex: Ein Zimmer, in dem eine Brieftasche gesucht wurde.

Vpn.: Studenten.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch mit Wiederholungsversuch. Zeitmessung mit der Fünftelsekundenuhr. Die Reizreihe bestand aus 38 (= 45 %) Komplexworten, 20 postkritischen und 27 irrelevanten. Reizreihe und Rohresultate werden mitgeteilt. Nach Beendigung des Versuches machten die Vpn. Selbstbeobachtungsangaben.

Resultat: Die Versuche fanden in Gegenwart der Seminarteilnehmer statt, die meist — hauptsächlich auf Grund des Reaktionsinhaltes — die richtigen Diagnosen stellten. Verf. stellt selbst auch mehrere Berechnungen an; meine eigene Berechnung ergab:

Tabelle VIII.

	Vpn.:	KD		O
		Sp	O	St
c-i	N	2,2	4,9	2,2
	Cd	± 0″	+ 0,2″	± 0″
	m. V.	± 0″	± 0,2″	± 0″
pc-i	N	1,5	1,7	3
	Cd	± 0″	± 0″	+ 0,2″
	m. V.	± 0″	± 0″	± 0,2″
	W c·x	45 + 14 %	45 + 21 %	45 + 12 %

Danach weist auch die O-Person gewisse, wenn auch geringe Kenntnissymptome auf, und die eine der KD-Personen (Sp) unter-

scheidet sich nur wenig von ihr. Dagegen finden wir im Verhalten der Komplexzeiten und im Wiederholungsversuch deutliche Symptome bei Vp. O. Auffallend ist das Verhalten der postkritischen Zeiten.

SCHNITZLER (28).

1. Komplex: Examen.

Vpn.: 16 stud. med. ½ Tag vor dem Examen = KJ; 5 Dr. med. = K (J). Verf. nimmt an, daß bei diesen Kontrollpersonen der Examens-„Affekt" fehlte; aber kann nicht auch die durch das Experiment erweckte Erinnerung „affekt"betont gewesen sein?

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch und Wiederholungsversuch, Zeitmessung mit der Fünftelsekundenuhr. Die Reihe der Reizworte (holländisch mitgeteilt) war sehr sorgfältig gebaut. Sie enthält 19 Komplexworte und 81 irrelevante Worte. Rohresultate werden nicht mitgeteilt,

Resultat: Kein Unterschied zwischen den KJ und den K(J). Anscheinend waren die Komplexworte auch zu schwach; die Reihe enthielt keine Konstellationen, sondern nur isolierte Komplexworte, denen vielleicht auch noch ablehnende Worte vorhergingen.

2. Komplex: Operation.

Vpn.: 20 ungebildete Patienten ½ Tag vor schwerer Operation = KJ. 7 Krankenpfleger = K(J). Auch hier ist es zweifelhaft, ob eine Interessebetonung ganz fehlte.

Versuchsanordnung: wie bei 1. 20 Komplexworte, 20 postkritische und 60 irrelevante.

Resultat: wie bei 1.

3. Komplex: Entbindung.

Vpn.: 12 ungebildete, unverheiratete Gravidae kurz vor der Entbindung = KJ(D). — Keine Kontrollpersonen.

Versuchsanordnung: wie bei 2.

Resultat: Keine Komplexsymptome.

4. Komplex: Zimmer und Erzählung.

Vpn.: Studenten. 10 K., die den Zweck des Versuches nicht kannten. 10 K(J), denen gesagt war, daß Komplexworte vorkommen werden. 10 KD.

Versuchsanordnung: wie bei 1. 40 Komplexworte, 60 irrlevante.

Resultat: kein objektiver Unterschied zwischen den 3 Gruppen.

Diese 4 Versuche besagen trotz ihres negativen Ausfalls nichts gegen die Symptomatologie. Verf., der dies glaubt, hat anscheinend das Wesen der Symptomatologie mißverstanden; denn keine seiner Kontrollpersonen war eine O-Person, alle hatten Kenntnis von dem Komplex. Die erste Fragestellung der Symptomatologie ist: Wie unterscheiden sich Menschen, die ein „Erlebnis" hatten, von solchen, die es nicht hatten? Nicht aber: Wie unterscheiden sich Menschen, die an einem Erlebnis interessiert sind,

von Menschen, die nicht oder weniger interessiert sind, oder von Menschen, die dies Erlebnis verheimlichen wollen?[1]

5. Komplex: Beruf (Medizin).

Vpn.: 26 stud. med. = KJ.

Dieselben, 2 Monate später = KJD.

10 gebildete Nichtmediziner z. T. O, z. T. (K).

Versuchsanordnung: wie bei 1. 30 Komplexworte, 70 irrelevante.

Resultat: Der Raumersparnis wegen fasse ich die wichtigsten Resultate, — Zeitverlängerung bei den KJD gegenüber den KJ und den O (K) folgendermaßen zusammen:

$C\frac{c \cdot x}{i \cdot x}$ war bei 19 der KJD größer als bei dem KJ-Versuch,

war bei 6 der KJD ebenso groß wie bei dem KJ-Versuch,

war bei 1 der KJD kleiner als bei dem KJ-Versuch.

Tabelle IX.

$C\frac{c \cdot x}{i \cdot x} =$	2,3	1,8	1,5	1,4	1,3	1,2	1,1	1	0,9	0,8	
bei	4%	4%	4%	4%	27%	19%	8%	19%	12%	0%	der KJD
„	0%	0%	0%	0%	0%	10%	20%	50%	10%	10%	„ O(K)

Der Wiederholungsversuch ergab keinen wesentlichen Unterschied zwischen dem KJD, KJ und O (K).

Lipmann und Wertheimer (30).

Komplex: Erzählung von einem Einbruchsdiebstahl (E).

Erzählung von einem Ueberfall (Ue).

Vpn.: Gebildete Männer (meist Juristen) 18 KD und 8 O bei E,

15 KD und 8 O bei Ue.

Versuchsanordnung: Kombinationsversuch.

Zahl der Komplexlücken bei E: 21, bei Ue 27,

Zahl der irrelevanten Lücken bei E: 22, bei Ue 22.

---

[1] Vgl. auch die Kritik von Rittershaus (44, S. 80 ff). — Bei der Korrektur kommt mir das Sammelreferat von C. Ranschburg (Die Ergebnisse der experimentellen Psychopathologie des Gedächtnisses. Bericht über den IV. Kongreß für experimentelle Psychologie, S. 95—180. 1911) zu Gesicht. Ranschburg meint hier auf S. 105, daß Schnitzler „den experimentellen Gegenbeweis der Jungschen und Wertheimerschen Behauptungen mit Wahrscheinlichkeit erbracht" habe. Dies kann nach Obigem durchaus nicht zugegeben werden.

Tabelle X.

Bei wieviel Prozent der KD- bzw. der O-Personen kommt die in der ersten Kolonne angegebene Zahl von Komplexfehlern vor? (Der erste Summand bezieht sich auf die Komplexfehler, die auch bei O-Personen, bzw. auch bei anderen O-Personen vorkamen, der zweite Summand auf diejenigen Komplexfehler, die sich nur bei KD-Personen, bzw. nur bei dieser O-Person fanden.)

Zahl der Komplexfehler	Komplex: E.		Komplex: Ue	
	KD in %	O in %	KD in %	O in %
0 + 0	6	38	27	25
1 + 0	—	38	—	25
2 + 0	—	13	—	13
5 + 0	—	—	7	—
0 + 1	11	—	7	—
1 + 1	11	—	—	—
2 + 1	—	13	—	13
0 + 2	6	—	—	—
1 + 2	11	—	—	—
2 + 2	6	—	—	—
4 + 2	—	—	—	13
6 + 2	—	—	7	—
7 + 2	—	—	7	—
0 + 3	11	—	—	13
2 + 3	11	—	7	—
6 + 3	—	—	7	—
4 + 4	—	—	7	—
0 + 5	6	—	—	—
1 + 5	6	—	7	—
7 + 5	—	—	7	—
0 + 6	6	—	—	—
2 + 6	6	—	—	—
8 + 7	—	—	7	—
0 + 8	6	—	—	—
7 + 8	—	—	7	—
3 + 15	6	—	—	—

Wie der Ausfall des Versuches zeigt, liegen bei dem Überfallkomplex die ergänzenden Komplexworte oft zu nahe, so daß auch bei O-Personen

bis zu 6 Komplexfehler vorkamen; dies hätte durch Vorversuche festgestellt und bei den Hauptversuchen berücksichtigt werden müssen. Davon abgesehen, ist aber besonders bei dem Einbruchskomplex die Häufung der Komplexfehler durchaus charakteristisch für die KD-Person, also als Kenntnissymptom verwendbar. Weitere Berechnungen wären bei der Wertung symptomatologischer Kombinationsversuche darüber anzustellen, ob die Auslassungen, die irrelevanten Fehler und ihre Verteilung sowie die Verwendung von Wahrscheinlichkeitswerten (die aus den Ergebnissen von O-Versuchen zu berechnen wären) weitere Unterschiede zwischen den KD- und den O-Personen ergeben.

Van der Horven (35).

Neben einigen Assoziations- und Wiederholungsversuchen mehr psychoanalytischer Art kämen drei Versuche mit leugnenden Verbrechern in Betracht. Abgesehen davon, daß diese Verbrecher imbezill gewesen zu sein scheinen, würde der negative Ausfall der Experimente auch deshalb nichts beweisen, weil Versuche an Kontrollpersonen fehlen. Ein näheres Eingehen auf die Arbeit verbietet mir leider mein mangelhaftes Verständnis des Holländischen.

Jung (36).

Komplex: Diebstahl.

Vpn.: 3 Krankenschwestern: A gestand nach Beendigung des Experimentes (KJD).
B kannte die genaueren Umstände des Diebstahls, da sie in demselben Zimmer mit der Bestohlenen wohnte (K).
C = O.
B war während des ganzen Experimentes sehr erregt, da sie sich unschuldig verdächtigt fühlte; C geriet gleichfalls gegen Ende des Experimentes in Erregung, da sie merkte, worauf es hinauslief.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch mit Wiederholungsversuch. Zeitmessung mit der Fünftelsekundenuhr. Reizreihe und Rohresultate werden nicht mitgeteilt. Die Reizreihe enthielt 37 % Komplexworte, 30 % postkritische und 33 % irrelevante Worte.

Resultat: Einer Anzahl verschiedener Berechnungen des Verf. entnehme ich die folgenden, mir als wichtigste erscheinenden Ergebnisse:

(Tabelle XI siehe Seite 79.)

Danach zeigt sich bei allen Vpn. eine Zeitverlängerung bei den Komplexreaktionen, offenbar weil die Komplexworte auch die Unschuldigen (nicht nur K, sondern auch O) auf den Komplex hinwiesen und in Beziehung zu dem interessebetonten Verdachtserlebnis standen Weitaus am stärksten ist die Zeitverlängerung jedoch bei KJD: ebenso ist das Resultat des Wiederholungsversuchs charakteristisch für KJD. — Die postkritischen Reaktionen ergeben kein Symptom. — Auffallend ist das gleiche Verhalten von K und O.

Tabelle XI.

	Vpn.: KJD	K	O
	A	B	C
C $\frac{c\text{-}x}{i\text{-}x}$	1,6	1,2	1,3
C $\frac{pc\text{-}x}{i\text{-}x}$	1	1	1,1
W c-x	37 + 19 %	37 — 5 %	37 + 3 %
W pc-x	30 — 16 %	30 — 5 %	30 — 7 %

Yerkes und Berry (38).

1. Komplex: Schachtel mit einer Tanzmaus.

Vp.: Student (KD); der Kontrollversuch mit einer O-Person wurde dadurch ersetzt, daß dieselbe Vp. einen O-Versuch bezüglich einer Schachtel mit einem Spiel Karten unterzogen wurde. Ein vollgültiger Ersatz für einen Versuch mit demselben Komplex an einer O-Person ist dies natürlich nicht.

Versuchsanordnung: Die Vp. öffnete eine von 2 Schachteln; der Versuchsleiter wußte nicht, wer sie geöffnet hatte. Es folgte ein Assoziationsversuch bezüglich der Mausschachtel; die Reihe enthielt 7 Komplex- und 23 irrlevante Worte. Dann folgte ein Assoziationsversuch bezüglich der Kartenschachtel; die Reihe enthielt 10 Komplex- und 20 irrelevante Worte. Zeitmessung mit dem Chronoskop. Reizreihe und Rohresultate werden mitgeteilt.

2. Komplex: } wie bei 1.
Vp.: }

Versuchsanordnung: wie bei 1. mit geringen Modifikationen. Reizreihe und Rohresultate werden nicht mitgeteilt.

3. Komplex: Brief mit dem Auftrag, eine Reihe von Handlungen auszuführen.

Vpn.: 2 Studenten die vorher über die Dissimulationsmöglichkeiten aufgeklärt waren.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch. Zeitmessung mit dem Chronoskop. Die Reihe enthielt 38 Komplex- und 62 irrelevante Worte. Reizreihe und Rohresultate werden mitgeteilt.

4. Komplex: } wie bei 3.
Vp.: }

Versuchsanordnung: wie bei 3 mit geringen Modifikationen; Reizreihe und Rohresultate werden nicht mitgeteilt.

Resultate: Die Resultate der Versuche 1 und 2 sind nicht beweiskräftig, weil die Anzahl der für die Berechnung repräsentierender Werte

zur Verfügung stehenden Einzelwerte zu klein ist. Bei dem Versuch 2 reagierten die Vpn. fast stets sinnlos. Bei allen übrigen Versuchen zeigt sich bei KD stets eine Zeitverlängerung.

Tabelle XII.

		KD	O
		Kompl. (Maus)	(Karten)
1.	N	∞	4
	Cd	+ 0,75"	+ 0,2"
	m. V.	± 0,21"	± 0,11"
2.	$M \frac{c \cdot x}{i \cdot x}$	1	1
		Vpn.: L	W
3.	N	18	1,9
	Cd	+ 0,13"	+ 0,03"
	m. V.	± 0,07"	± 0,02"
		Vpn.: M	G
4.	$M \frac{c \cdot x}{i \cdot x}$	1,2	1

vgl. Fig. 2 S. 41

Stein (39).

Komplexe: Verschiedene Verbrechen.

Vpn.: Die betr. Verbrecher während der Untersuchungshaft, entweder vor dem Geständnis als KJD oder nach dem Geständnis als KJ. Mehrmals lag der Fall so, daß der Beschuldigte nur einen Teil der ihm zur Last gelegten Verbrechen gestanden hatte [KJ(D)]. 2 Versuche, bei denen überhaupt kein Geständnis erzielt wurde, lasse ich außer Betracht, desgleichen auch 9 Versuche mit geisteskranken Verbrechern, bei denen auch Kontrollversuche an O Personen fehlen. Bei den übrigen Komplexen fungierten als O-Personen jeweilig solche, die hinsichtlich ihres psychischen Niveaus mit den betr. Verbrechern ungefähr auf eine Stufe zu setzen waren, bei denen es aber als ausgeschlossen gelten konnte, daß sie ein ähnliches Verbrechen auf dem Gewissen hatten.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch mit Wiederholungsversuch. Letzterer wird mit einer „Analyse" verbunden. Zeitmessung mit der Fünftelsekundenuhr. Die Reihe der Reizworte und die Rohresultate werden nur bei Veruch VII vollständig mitgeteilt. Die Reihen enthielten meist 25 Komplex-, 25 postkritische und 50 irrelevante Reizworte.

Resultate: Aus den vom Verf. mitgeteilten Resultaten entnehme ich die folgenden Werte:

Tabelle XIII.

Komplexe	I. Diebstahl		II. Notzucht		III. Abtreibung	
Vpn.:	KJ	O	KJ	O	KJ	O, KJ
M $\frac{c\text{-}x}{i\text{-}x}$	1,5	1,1	1,5	1	2,1	1,3
M $\frac{pc\text{-}x}{i\text{-}x}$	1,1	0,9	1,3	1	1,2	0,9
W $\frac{c\text{-}x}{pc\text{-}x}$	50 + 6 %	50 − 3 %	52 + 18 %	52 + 36 %	47 + 25 %	47 + 3 %

Komplexe	IV. Beleidigung		V. Einbruch		VI. Diebstähle	
Vpn.:	KJ	O	KJ(D)	O	KJ(D)	O
M $\frac{c\text{-}x}{i\text{-}x}$	1,8	1	1,7	1	1,5	1,2
M $\frac{pc\text{-}x}{i\text{-}x}$	1,3	1	1,6	0,9	1,2	1,1
W $\frac{c\text{-}x}{pc\text{-}x}$	52 + 4 %	52 + 4 %	64 + 19 %	64 − 4 %	56 − 4 %	56 − 14 %

Komplexe		VII. Abtreibung	
Vpn.:		KJ(D)	O
c-$^{i}_{pc}$	N	∞	5
	Cd	+ 1,8″	+ 0,2″
	m. V.	± 0,8″	± 0,2″
pc-i	N	2	1,2
	Cd	+ 0,2	± 0″
	m. V.	± 0,2″	± 0″
W $\frac{c\text{-}x}{pc\text{-}x}$		44 + 14 %	43 + 14 %

Wir finden also überall bei den Komplexreaktionen der Verbrecher eine beträchtliche Zeitverlängerung. Daß sich häufig auch bei den O-Personen eine solche Zeitverlängerung zeigt, ist wohl meist durch den Bau der Reizreihen zu erklären: meist ist aus den Reizworten ohne Schwierigkeit zu erkennen, was für ein Komplex Gegenstand der Untersuchung ist, und auch die O-Person bringt dann leicht alle Komplexworte in Beziehung zu diesem interessebetonten Erlebnis, ist also keine reine O-Person mehr. — Bei Komplex III stellte sich heraus, daß die Kontrollperson selbst schwanger war und den Gedanken der Abtreibung erwogen hatte.

Verf. selbst hält nach seinen Resultaten die Reaktionszeit auf Komplexworte für ein gutes Symptom, aber den Wiederholungsversuch für keine geeignete symptomatologische Methode. Die postkritischen Zeiten ergeben Resultate nur im Zusammenhang mit der Wertung der Komplexzeiten. — Inhaltlicher Verrat findet sich nur selten in den Reaktionen.

DE MONTET (40).

Komplex: Mord.

Vpn.: KJD während der Voruntersuchung. Vielleicht Dementia praecox. Der Tatbestand des Verbrechens war ihm jedenfalls durch die Voruntersuchung bekannt.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch mit Zeitmessung; 2 Reihen à 100 Worte, darin 30 % Komplexworte.

Resultat: Eine sehr geringe Verlängerung der Komplexzeiten, nicht wesentlich größer als bei einer O-Person. Verf. führt dies darauf zurück, daß bei Psychopathen häufig das Gefühlsleben sehr reduziert ist.

An die Assoziationsversuche schlossen sich psychoanalytische Versuche nach der Methode des „freien Assoziierens" mit dem Erfolg, das Vp. ein Geständnis ablegte.

HENKE und EDDY (43).

Komplexe: Zimmer und eine Reihe von Handlungen (I, II).
Eine Reihe von Handlungen (III),

Vpn.: Studenten. Die K in Experiment III waren über die Dissimulationsmöglichkeiten unterrichtet.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch. Zeitmessung mit dem Chronoskop. Bei Experiment III wird der Assoziationsversuch zweimal hintereinander angestellt. Die Reizreihen enthalten:
bei I: 24 Komplex- und 14 irrelevante Worte,
bei II: 25 Komplex- und 10 irrelevante Worte,
bei III: 28 Komplex- und 10 irrelevante Worte.
Die Reihen und die Rohresultate werden mitgeteilt. Die Versuche fanden vor einem Auditorium statt: jeder Anwesende gab nach Beendigung des Versuches sein Urteil ab. Bei Experiment I und II war bekannt, daß unter den Vpn. 1 O, 1 KD (und 1 K).

Resultate: Die Diagnose der Experimentatoren sowie der Mehrzahl des Auditoriums war immer richtig; sie gründete sich wohl meist auf den Reaktionsinhalt und in zweiter Linie auf die Streuung der Reaktionszeiten bei Komplexworten, die bei KD-Personen größer sein soll. — Der Vergleich der Zeiten ergab mir

Tabelle XIV.

Experiment Nr.	c-i	Vpn.: KD	K	O
I	N	∞	—	5
	Cd	+ 0,84"	—	+ 0,14"
	m. V.	± 0,18"	—	± 0,1"
II	N	1,3	1	8
	Cd	+ 0,2"	± 0"	+ 0,28"
	m. V.	± 0,3"	± 0,06"	± 0,1"
III_1	N	0,5	0,6	—
	Cd	— 0,06"	— 0,2"	—
	m. V.	± 0,1"	± 0,4"	—
III_2	N	0,2	1	—
	Cd	— 0,05"	± 0"	—
	m. V.	± 0,03"	± 0"	—

Die Resultate würden gegen das Symptom der Reaktionszeiten sprechen, wenn die Versuchsanordnung einwandfrei wäre: in der Reihe der Reizworte aber stehen die irrelevanten an der Spitze, dann folgen hintereinander sämtliche Komplexworte. Die Verwertung der Zeiten ist ferner deshalb eigentlich unmöglich, weil die Reihe viel zu wenig irrelevante Worte enthielt, und weil ferner sehr häufig sinnlos reagiert wurde.

Leach und Washburn (45).

Komplexe: 1a Schachtel mit Flasche mit roter Tinte; 1b Schachtel mit Uhr.
2a Schachtel mit Schlange; 2b Schachtel mit Puppe.

Vpn.: 26 gebildete Damen, die immer eine der beiden Schachteln (a oder b) gesehen hatten.

Versuchsanordnung: Assoziationsversuch: Zeitmessung mit der Fünftelsekundenuhr. Die Reihen werden mitgeteilt; sie enthielten in beiden Fällen 10 auf den a-Komplex und 10 auf den b-Komplex bezügliche sowie 40 irrelevante Worte. Im ganzen 53 Versuche.

Resultate: Einzelresultate werden nicht mitgeteilt. Es wurde eine mehrfache Wertung vorgenommen:

Tabelle XV.

Diagnosen	Wertung: auf Grund	Qualitativ des Reaktionsinhaltes	Zeitlich der Reaktionszeit	Kombiniert von Reaktionsinhalt und -zeit
Richtige		34	49	52
Falsche		16	2	1
Zweifelhafte		2	2	—

„Die Reaktionszeit ist also ein weit zuverlässigerer Führer als der Reaktionsinhalt." „In seltenen Fällen (2) reagiert die Versuchsperson auf Komplexworte mit besonderer Schnelligkeit."

Bei vielen der vorliegenden Arbeiten konnten wir nachweisen, daß sie gewissen der in den §§ 4 und 7 erhobenen Anforderungen nicht oder nur unvollkommen entsprechen. Auch da, wo ein solcher direkter Nachweis nicht stattfand, scheinen des öfteren grobe methodische Fehler vorgekommen zu sein. Damit fällt die Beweiskraft vieler der angeführten Resultate, — sei es, daß sie für, sei es, daß sie gegen die Symptomatologie zu sprechen scheinen —, fort; denn der Ausfall eines symptomatologischen Experimentes hängt immer gleichzeitig auch von der Güte der Versuchsanordnung ab und ist umgekehrt auch für diese beweisend. So zeigen manche Versuche — um nur den einen, sehr vielfach vorkommenden Fehler zu erwähnen —, daß die Versuchsanordnung zu „stark" war: manche Reizreihen in den Experimenten waren so, daß jeder Unbeteiligte bald nach Beginn des Versuches aus den Reizen schon den Komplex oder wenigstens Komplexteile erraten mußte, also für die weiteren Reaktionen nicht mehr eine Kontrollperson war. — Wirklich entscheidende Resultate können nur bei fehlerfreier Versuchsanordnung und vermittels guter Wertungsmethoden erzielt werden; manche der vorliegenden Arbeiten sind aber mit ziemlicher Sorglosigkeit betreffs der prinzipiellen Fehlerquellen angestellt worden, und auch die verwandten Wertungsmethoden erscheinen meist als ungenügend.

Trotzdem, — auch wenn man annimmt, daß manche mißglückten Versuche vielleicht nicht publiziert wurden, — spricht die

große Zahl deutlich positiver Resultate im allgemeinen wohl eine klare Sprache. In erster Linie ist das Symptom der Komplex-Reaktionszeiten, — die durchschnittliche Verlängerung der Reaktionszeiten auf Komplexworte gegenüber denen auf irrelevante Reize — durch eine große Zahl von Resultaten belegt.

Am meisten verbesserungsbedürftig erscheinen für den Assoziationsversuch die Methoden zur Untersuchung der Frage, ob und welche Symptome die postkritischen Reaktionen ergeben (vgl. S. 26), in zweiter Linie die Fragen, die den Wiederholungsversuch betreffen (vgl. S. 28).

Aber nicht nur der Assoziationsversuch und die sich daran anschließenden Versuche, sondern ganz besonders auch die in den Kapiteln V—VII behandelten oder angedeuteten Methoden sollten exakte Durchprüfung seitens psychologisch geschulter Experimentatoren finden.

Kapitel IX.

Die Möglichkeit einer Verwendung symptomatologischer Methoden im Strafprozefs.

§ 13.

Nachdem wir gesehen haben, wie wesentliche Arbeit betreffs prägnanter Herausarbeitung der Symptome noch zu leisten ist, ist es eigentlich selbstverständlich, daß an eine Uebertragung des Experimentes in die Praxis z. Z. noch nicht gedacht werden dürfte.

Wertheimer und Klein (1) haben sich bei ihren Ausführungen in erster Linie auf Tatumstände von Verbrechen bezogen. Man hat dies als Anregung aufgefaßt, daß man nun gleich mit praktischen Experimenten beginnen könne, d. h. nicht nur mit Experimenten an Verbrechern — wogegen nichts einzuwenden wäre —, sondern auch mit solchen Versuchen, deren Resultate praktisch-forensisch (für die Überführung) in Betracht kommen könnten. Daran hat sich dann vorzeitig eine Diskussion über die Möglichkeit der forensischen Anwendung der Symptomatologie geknüpft. Ich gebe die hierzu geäußerten Meinungen im folgenden kurz wieder, verhalte mich aber hier selbstverständlich im wesentlichen referierend, da vor einem Eingehen auf diese Frage noch ein weiteres gründliches Studium statthaben muß.

Es sind im wesentlichen drei Gruppen von Fragen, die diskutiert werden:

I. Ist die Symptomatologie überhaupt von praktischer Bedeutung? Diese Frage der forensischen Bedeutung wird von Rittershaus [1] glatt verneint, von Steckel (16) und Münsterberg [2]) mit Emphase bejaht; Specht (29) verhält sich abwartend. Dagegen betont Stöhr (25) die Bedeutung der Symptomatologie für die Pädagogik und Specht (29) ihre Wichtigkeit für die Psychologie und Psychiatrie.

---

[1] 44, S. 34.

[2] 32, S. 77. („The chronoscope of the modern psychologist has become and will become more and more, for the student of crime, what the microscope is for the student of disease".)

Einzelne Fragen, die im Anschluß hieran behandelt werden, sind die folgenden:

1. In welchem Verhältnis würden praktische Versuche zu den Laboratoriumexperimenten stehen? Besonders A. Gross[1]) betont, daß in praxi wahrscheinlich viel stärkere Symptome zu erwarten wären, weil nur bei dem wirklichen Verbrecher eine natürliche Verheimlichungstendenz und eine echte „Gefühlsbetonung" (Interessebetonung) vorläge. Gegenteiliger Meinung sind z. B. Kraus (5) und Heilbronner (24). Diese Ansicht begründet
   a) Lederer[2] damit, daß die StPO. dem Vernehmenden vorschreibt, den zu Vernehmenden über den Gegenstand der Vernehmung zu orientieren. Der Beschuldigte kann sich also besser schützen, als wenn er „überrumpelt" wird. (Bei den meisten Laboratoriumsexperimenten ist übrigens auch so verfahren worden (vgl. S. 12).
   b) Weygandt[3] und Hoegel (26) meinen, „daß der wirkliche Verbrecher sich die Dinge nicht so genau ansieht, sich den Tatbestand nicht so genau einprägt, wie die Versuchsperson, die ein Verbrechen „mimt".
   c) Mohr[4] glaubt, daß gerade der Umstand, daß die Versuchsperson weiß, wie sie sich verraten könne, häufig zum Selbstverrat führt. Sie wird solche Reaktionen zu vermeiden suchen und gerade dadurch Symptome zeigen. (Bei den meisten Experimenten war die Versuchsperson über die möglichen Symptome nicht vorher instruiert worden.)
2. Kann nicht auch der Unschuldige sich leicht verdächtig machen?
   a) Stern,[5] Grabowsky,[6] Hoegel[7] und Cohnstaedt (32) machen geltend, daß die Symptomatologie auf eine Kenntnisprüfung hinauslaufe; bekannt aber sei der Tatbestand auch dem unschuldig Verdächtigten. Mit Recht wendet A. Gross[8] dagegen ein, daß eben nur solche Tatbestände verwendbar sind, die Merkmale enthalten, welche nur der Schuldige kennen kann.
   b) Grabowsky (11) und Lederer (12) vermuten, daß auch der unschuldig Verdächtigte befangen reagieren und sich dadurch verdächtig machen würde.

      Kramer (11) weist dagegen darauf hin, daß sie dann doch jedenfalls gleichmäßig auf Komplex- und auf irrelevante Reize befangen reagieren würden, und es käme ja nur auf den Unterschied an.

      Allgemein behauptet A. Gross[9] diesem Bedenken gegenüber, daß „mit vollster Präzision die Unschuld konstatiert"

---

[1] 7, S. 182; 10, S. 31; 22, S. 206; 27, S. 25.
[2] 12, S. 505; 17, S. 164. — [3] 8, S. 438. — [4] 27, S. 444. — [5] 1, S. 276.
[6] 11, S. 7. — [7] 26, S. 30, 31. — [8] 4, S. 153. — [9] 27, S. 44.

werden könne. Wenn alle Vorsichtsmaßregeln beachtet werden, ist diese Behauptung wohl auch nicht übertrieben, und es ist das Mindeste, was von der Symptomatologie zu verlangen ist. Auch nach H. Gross[1] liegt der Hauptwert der Symptomatologie in der Möglichkeit eines Unschuldsbeweises.

3. Ist die Anwendung symptomatologischer Methoden überhaupt in einer einigermaßen beträchtlichen Anzahl von Fällen möglich?

   Daß sehr viele Fälle von vornherein ausscheiden, ist zweifellos. Die Fälle, die noch übrig bleiben, werden von A. Gross[2] präzisiert.

   Eine Hauptbedingung ist natürlich die, daß der Beschuldigte sich zu den Experimenten hergibt. Wertheimer und Klein[3] sowie A. Gross[4] glauben, daß dies meist der Fall sein würde, weil ja die Möglichkeit eines Unschuldsbeweises bestehe und der Beschuldigte sich so vor der Untersuchungshaft schützen könne.[5] Hier verdient auch der Umstand Erwähnung, daß die Versuchspersonen (Verbrecher) Steins[6] sich sämtlich mit der Vornahme der Experimente einverstanden erklärt — und, was einen anderen Einwand widerlegt — auch die Versuchsinstruktion verstanden hatten.

4. Ist die Symptomatologie bereits jetzt, ohne weiteres vorherige Studium reif für die Praxis? Hier herrscht eine erfreuliche Übereinstimmung: Wertheimer und Klein[7] erklärten, eine Fragestellung zu geben, die experimentelles Studium und Beantwortung finden sollte; Jung,[8] der das erste praktische Experiment angestellt hatte, betont selbst, daß man bei der Übertragung in die Praxis mit größter Vorsicht vorgehen müsse, und Freud (19), Löffler (20) und Schultz (33) sind sich darin einig, daß zunächst noch sehr viele Laboratoriumsexperimente erforderlich sind.

II. Ist die Einfügung symptomatologischer Versuche in den Strafprozeß unter den heute geltenden Bestimmungen möglich? In der Schweiz scheinen, wie die Versuche Steins (39) beweisen, strafprozessuale Bedenken nicht zu bestehen. Im übrigen wird die Frage meist unter dem Gesichtspunkte der deutschen und der österreichischen StPO. untersucht und gewöhnlich, so von Grabowsky (11), Altberg (23), Stöhr (25) verneint. Grabowsky (11) meint jedoch, wenn die Methode sich wirklich als nützlich erweisen würde, so müßten auch, insbesondere wenn es sich um Kapitalverbrechen handelt, diese formalen Bedenken überwunden werden. Ebenso sagt Oetker[9]): „Werden zuverlässige Wege der Wahrheitsermittelung gefunden, so kann nicht wegen entgegenstehender Prozeßprinzipien auf ihre Verwertung verzichtet werden. Denn das ‚Prinzip' will nur der Wahrheitsfeststellung dienen

---

[1] 6, S. 67. — [2] 27, S. 48. — [3] 1, S. 76, Anm. 2. — [4] 10, S. 35.
[5] 27, S. 50. — [6] 39, S. 76. — [7] 1, S. 113. — [8] 13, S. 17. — [9] 1, S. 208.

und wandelt sich mit den dazu geeigneten Mitteln". Auch Altberg (23) glaubt an die forensische Zukunft der Symptomatologie.

Im Einzelnen werden folgende Bedenken erhoben:

1. Die Symptomatologie ähnelt der mittelalterlichen Tortur, insofern als es sich um das Erpressen eines Geständnisses handelt; dies sei durch § 202 Ö. StPO. verboten,

   A. Gross [1] glaubt, dies dadurch zu widerlegen, daß er geltend macht, es handele sich ja nicht um ein Geständnis, sondern nur um den Nachweis der Kenntnis des Tatbestandes. (§ 202 Ö. StPO. verbietet aber auch die Anwendung von Zwangsmitteln, um den Beschuldigten „zu anderen bestimmten Angaben" zu bewegen!)

   Münsterberg [2] meint, daß die Tortur tatsächlich noch in Anwendung sei, — wenn auch inoffiziell. Man müsse sich nicht so sehr aus Humanitätsgründen, sondern hauptsächlich deswegen dagegen wenden, weil sie doch nicht zur Entdeckung der Wahrheit führe. Die Symptomatologie dagegen sei humaner, wissenschaftlicher und führe sicherer zur Wahrheit. Wassermann (32) geht so weit zu behaupten, daß die Anwendung symptomatologischer Methoden auch gegen den Willen des Beschuldigten möglich sein müsse. Das in § 136 [1] D. StPO. ausgesprochene Prinzip werde schon jetzt durch die Bestimmung des § 102 durchbrochen: ebenso wie der Verdächtigte einer zwangsweisen körperlichen Durch- und Untersuchung unterzogen werden könne, müsse auch eine seelische Durchforschung möglich sein.

   A. Gross [3] tut hierhergehörige Einwände damit ab, daß es sich ja im wesentlichen und in erster Linie um den Nachweis der Nichtbeteiligung handle.

2. Hoegel [4] hält selbst im Falle des Einverständnisses des Beschuldigten die Symptomatologie wenigstens in Österreich nicht für anwendbar, weil doch „verfängliche" Fragen verboten seien.

   A. Gross [5] dagegen macht den etwas sophistischen Einwand, daß die zugerufenen Reizworte (im Assoziationsversuch) doch keine Suggestivfragen seien.

   Beling (20) meint, daß nur mit Zeugen symptomatologische Versuche angestellt werden dürften, verspricht sich aber auch davon keinen großen Erfolg. Ein solcher Versuch ist von Münsterberg [6] ausgeführt worden, und zwar an dem Massenmörder Orchard, dem Hauptzeugen im Haywood-Prozeß. Es handelte sich darum, zu erforschen, ob Orchards Geständnis, ein Massenmörder zu sein, durch das der Angeklagte schwer belastet wurde, wahr ist. Münsterberg glaubt diese Frage auf Grund seiner Versuche bejahen zu müssen: „Orchard hatte kein schlechtes Gewissen mehr und simulierte auch nicht, ein

[1] 10, S. 34. — [2] 32, S. 77, 109. — [3] 10, S. 35. — [4] 26, S. 31.
[5] 10, S. 32. — [6] 32, S. 92 ff.

schlechtes Gewissen zu haben", da auch die Reaktionen auf Komplexreize ganz irrelevant verliefen. COHNSTAEDT (32) wendet gegen diese Beweisführung ein, daß Orchard ein gewohnheitsmäßiger Lügner war. „Aufregend aber ist das Ungewohnte, das Ungewohnte war ihm aber die Wahrheit!"

III. Wie wären symptomatologische Versuche in den Strafprozeß einzufügen?

1. Wer hätte die Versuche vorzunehmen?

WERTHEIMER und KLEIN[1] sowie MÜNSTERBERG[2] beantworten diese Frage mit der Forderung psychologischer Sachverständiger.

A. GROSS[3] dagegen hält psychologische Sachverständige für überflüssig und meint, daß die Experimente von Polizeibeamten oder Untersuchungsrichtern vorzunehmen wären.

MOHR (27) hält den Psychiater für die geeignete Persönlichkeit, weil sich unter den Verbrechern viel pathologisches Material befinde.

GRABOWSKY (11) sieht in der Schwierigkeit, geeignete Experimentatoren zu finden, ein Hauptbedenken gegen die praktische Verwendbarkeit der Symptomatologie. Die Experimentatoren müßten Personen sein, die gleich tüchtige Kriminalisten und Psychologen sind.

2. Wann wären die Versuche vorzunehmen?

A. GROSS[4] und STEIN[5] stimmen darin überein, daß der geeignete Zeitpunkt die Voruntersuchung (das Ermittelungsverfahren) sei. GROSS führt als Grund dafür an, daß die Versuche ja ev. gegen unnötige Untersuchungshaft schützen sollen, und STEIN macht darauf aufmerksam, daß die Versuche gemacht werden müßten, bevor auch der Unbeteiligte Details des Tatbestandes erfahren hätte.

3. Wie wären die Resultate der Versuche in der Hauptverhandlung anzubringen?

Nach A. GROSS[6] wäre gemäß § 248 D. StPO. bzw. § 252 Ö. StPO. ein Bericht über die vor oder vom Untersuchungsrichter vorgenommenen Versuche zu verlesen, nicht aber der Experimentator zu vernehmen, wie es sich wohl WERTHEIMER und KLEIN[7] gedacht hatten. Dies verstoße auch nicht gegen die im § 258 Ö. StPO. geforderte Unmittelbarkeit.

GRABOWSKY (11) hält diesen Weg für unmöglich.

WERTHEIMERS und meine eigene Stellungnahme zu diesen Fragen möchte ich folgendermaßen präzisieren:

Sämtliche symptomatologischen Methoden erfordern noch ein sehr eingehendes Studium unter sorgsamster Berücksichtigung der Fehlerquellen; hierbei sind besonders wünschenswert

---

[1] **1**, S. 109 Anm. 1. — [2] **32**, S. 109. — [3] **27**, S. 55. — [4] **27**, S. 50.
[5] **39**, S. 86. — [6] **10**, S. 37; **27**, S. 52. — [7] **1** S. 108 Anm. 1.

1. Laboratoriumsversuche auch an Ungebildeten.
2. Versuche in größtmöglicher Annäherung an die forensische Praxis, womöglich an Untersuchungsgefangenen, — aber unter bestimmten Kautelen:
   a) Die Experimente müssen veranstaltet werden, b e v o r der Verdächtigte, Eingezogene von den Details der ihm zur Last gelegten Tat unterrichtet ist, also unmittelbar nach der Einziehung, noch vor der ersten Vernehmung.
   b) Das Resultat der Experimente muß vorläufig durchaus ohne Einfluß auf die gerichtliche Untersuchung bleiben, d. h. darf erst n a c h Abschluß der Untersuchung zur Kenntnis der die Untersuchung leitenden Personen gelangen. (So lange die Symptomatologie sich im Stadium der Versuche befindet, dürfen ihre Resultate keinerlei praktische Verwertung finden.) Das Resultat der Experimente (Kenntnis oder Unkenntnis der Details) ist dann am Resultat der Untersuchung (ev. Geständnis des Verdächtigten) zu kontrollieren.
   c) Die Fälle für solche quasi-praktischen Versuche müssen sorgfältig ausgewählt werden:
      α) Es muß eine größere Anzahl charakteristischer Real-Details (bestimmte Ziffern, Gegenstände, Orte) vorliegen.
      β) Diese Details dürfen den Tatumständen nach (außer der Behörde) nur dem Täter (und seinen Helfern) bekannt sein können; sie sind auch weder dem Untersuchten noch sonst jemandem durch die Zeitung oder durch die Polizei bekannt gegeben worden.
   d) Genau die gleiche Versuchsanordnung muß auch Experimenten an sicher Unbeteiligten zugrunde liegen.
   e) Die Versuche sind von psychologisch geschulten Personen vorzunehmen, weil bei der Herstellung der Reize und bei der Durchführung der Versuche eine große Zahl von Vorsichtsmaßregeln zu beachten ist, die nur der geübte Psychologe völlig beachten kann. (Auch größte Übung schützt übrigens nicht völlig vor Mißgriffen; daher muß die Versuchsanordnung noch v o r dem eigentlichen Versuch empirisch durch Experimente

an sicher Unbeteiligten auf ihre Brauchbarkeit erprobt werden.)

Wenn die Resultate einer größeren Anzahl solcher einwandsfrei durchgeführter Experimente vorliegen, wird sich — zunächst vom psychologischen Standpunkte — die Frage der forensischen Anwendbarkeit diskutieren lassen. Ist sie zu bejahen, d a n n mögen auch die Juristen dazu Stellung nehmen, ob und wie symptomatologische Versuche in den Strafprozeß einzufügen sind.

Ein weiteres Problem für künftige Experimente ist ferner das des Verhältnisses der verschiedenen symptomatologischen Methoden zueinander:

In welchen Fällen verdient diese, in welchen jene Methode den Vorzug? Ich habe den Eindruck, daß es nicht gerade die bisher fast allein beachtete Assoziationsmethode sein wird, die sich als besonders praktisch erweisen wird.

Andere Versuche, wie besonders der Aussageversuch[1] lassen sich weit leichter anstellen, ohne daß der Hergang direkt den Charakter eines Versuches zu tragen braucht. Auch der Unschuldige wird oft irgendwelche Zeitungsberichte über die in Frage stehende Tat gelesen haben, und diese Zeitungsberichte werden fast niemals alle Details enthalten, die dem Täter und nach ihm dem Untersuchungsrichter bekannt sind. Die durch die Presse gebrachten Nachrichten werden auch meist nicht sämtlich richtig sein. So sind alle Bedingungen der „Versuchsgeschichte" erfüllt. Der Verdächtige wird über die Zeitungsberichte, die er ja wohl gelesen hat, (wenn er es leugnet, so kann man ihm ad hoc welche zu lesen geben), befragt. Wenn seine Aussagen über die Zeitungsberichte Ergänzungen oder Veränderungen enthalten, die auf den objektiven Tatbestand hinweisen, — vorausgesetzt, daß diese nicht durch unvorsichtige Suggestivfragen erzielt wurden —, so wird dies zum mindesten eine Vermehrung der Verdachtsgründe zur Folge haben.

Wie dem auch sei: ob im Rahmen der bestehenden oder einer künftigen StPO. symptomatologische E x p e r i m e n t e mit Angeschuldigten möglich und statthaft sind oder nicht —

---

[1] Vgl. auch Kramer (15) S. 581

jedenfalls ergibt die Symptomatologie als theoretische Wissenschaft für die Technik der Vernehmung des Angeschuldigten[1] auch heute schon manche wertvolle Fingerzeige; sie vermag manchen Kunstgriffen des alten Praktikers die wissenschaftlich-psychologische Begründung zu verleihen. Hoegel[2] zufolge sind freilich auch solche Kunstgriffe, wie Voraussetzungsfragen, in Österreich nicht nur verboten, sondern auch nicht üblich; in Deutschland liegen die Verhältnisse wohl anders.

---

[1] **41**, S. 339.
[2] **26**, S. 31.

Anhang. Literatur zur Symptomatologie.

(§ 14.)

1. [1] Max Wertheimer und Julius Klein, Psychologische Tatbestandsdiagnostik. Ideen zu psychologisch-experimentellen Methoden zum Zwecke der Feststellung der Anteilnahme eines Menschen an einem Tatbestande. AKA[2] **15**, 72—113. 1904. *Vgl. S. 4, 8, 11, 21, 23, 24, 25, 31, 35, 47, 48, 53, 54, 56, 81, 83, 85.*[3]

   [4] Umpfenbach, ZP[2] **39**, 222—223, 1905.
   Stern, BPA[2] 2 (2), 275—277. 1905. *Vgl. S. 82.*[3]
   Lipmann, JPN[2] **3** (5), 249. 1904.
   Oetker, GS[2] **65**, 207—208. 1904. *Vgl. S. 83.*[3]

---

[1] Die Arbeiten sind hier nach Möglichkeit chronologisch geordnet.

[2] AGP = Archiv für die gesamte Psychologie. Her. Meumann und Wirth. Verl. W. Engelmann, Leipzig.

AJP = American Journal of Psychology. Her. Hall. Verl. Florence Chandler, Worcester.

AKA = Archiv für Kriminal-Anthropologie und Kriminalistik. Her. A. Gross. Verl. Vogel, Leipzig.

AP = Année psychologique. Her. Binet. Verl. Masson et Cie., Paris.

APN = Archivio di psichiatria, neuropatia, antropologia criminale e medicina legale. Her. Andenino. Verl. Bocca, Turin.

BPA = Beiträge zur Psychologie der Aussage. Her. Stern. Verl. J. A. Barth, Leipzig.

DAS = Diagnostische Assoziationsstudien. Her. Jung. Verl. J. A. Barth, Leipzig (auch in JPN 4 ff.).

FZ = Frankfurter Zeitung.

GS = Der Gerichtssaal, Zeitschrift für Strafrecht, Strafprozeß und die ergänzenden Disziplinen. Her. Oetker und Finger. Verl. Enke, Stuttgart.

ILR = Illinois Law Review. Her. Northwestern University Law Publishing Association. Dixon (Ill.).

JPG = Juristisch-psychiatrische Grenzfragen. Her. Finger, Hoche und Bresler. Verl. Carl Marhold, Halle.

JPN = Journal für Psychologie und Neurologie. Her. Forel und Vogt. Verl. J. A. Barth, Leipzig.

MK = Medizinische Klinik. Her. Brandenburg. Verl. Urban und Schwarzenberg, Berlin.

MKS = Monatsschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsform. Her. Aschaffenburg. Verl. Winter, Heidelberg.

MMW = Münchener Medizinische Wochenshrift. Her. Spatz. Verl. J. F. Lehmann, München.

(Fortsetzung der Anmerkungen siehe nächste Seite.)

2. H. Gross, Zur Frage des Wahrnehmungsproblems. III.
a) Vortrag in der Wiener Juristischen Gesellschaft. 1904.
*b) Allgemeine Österreichische Gerichtszeitung **55** (56).
c) BPA 2 (2), 262—264. 1905. *Vgl. S. 22.*
3. Max Wertheimer, Experimentelle Untersuchungen zur Tatbestandsdiagnostik.
a) Würzburger philos. Dissertation. 73 S. 1905. *Vgl. S. 9, 11, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 34, 35, 37, 39, 43, 62.*
b) AGP **6** (1/2), 59—131. 1905.
Umpfenbach, ZP **44**, 142—143. 1907.
Stern, BPA 2 (3), 440—441. 1905.
4. Alfred Gross, Zur psychologischen Tatbestandsdiagnostik als kriminalistisches Hilfsmittel.
*a) Allgemeine Österreichische Gerichtszeitung **56** (17), 133 ff.
b) BPA 2 (3), 436—439. 1905. *Vgl. S. 63, 82.*
5. O. Kraus, Psychologische Tatbestandsdiagnostik. MKS 2, 58—61. 1905. *Vgl. S. 6, 22, 82.*
6. Hans Gross, Zur psychologischen Tatbestandsdiagnostik. AKA **19** (1/2), 49—59. 1905. *Vgl. S. 36, 63, 83, 85.*
Umpfenbach, ZP **41**, 69. 1906.
7. Alfred Gross, Zur psychologischen Tatbestandsdiagnostik. MKS 2 (3), 182—184. 1905. *Vgl. S. 5, 82.*
8. Wilhelm Weygandt, Zur psychologischen Tatbestandsdiagnostik. MKS 2 (6/7), 435—438. 1905. *Vgl. S. 82.*
9. C. G. Jung, Zur psychologischen Tatbestandsdiagnostik. *ZNP **16** (200), 813—815. 1905. *Vgl. S. 15, 64.*
Wertheimer, Zur Tatbestandsdiagnostik. Eine Feststellung. AGP **7**, 139—140. 1906.
Jung, Zur Tatbestandsdiagnostik. ZAP **1**, 163. 1908.
10. Alfred Gross, Die Assoziationsmethode im Strafprozeß.

PA = Psychologische Arbeiten. Her. Kraepelin. Verl. W. Engelmann, Leipzig.
PR = The Psychological Review. Her. Baldwin, Judd und Warren. Verl. The Review Publishing Company, Lancaster (PA).
RPA = Rivista di Psicologia Applicata. Her. Ferrari. Verl. Stabilimento Poligrafico Emiliana, Bologna.
U = Die Umschau. Her. Bechhold. Verl. Frankfurt a. M.
ZAP = Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung. Her. Stern und Lipmann. Verl. J. A. Barth, Leipzig.
ZNP = Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie. Her. Gaupp. Verl. J. A. Barth, Leipzig.
ZP = Zeitschrift für Psychologie. Her. Schumann. Verl. J. A. Barth, Leipzig.
ZSW = Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft. Her. v. Liszt und Lilienthal. Verl. Gutentag, Berlin.

[3] Die Kursiv gedruckten Zahlen verweisen auf Zitate in diesem Heft.
[4] Besprechungen.

*) Die mit einem * bezeichneten Arbeiten sind im Original nicht eingesehen worden.

ZSW **26** (1), 19—40. 1905. *Vgl. S. 8, 22, 23, 27, 32, 34, 36, 63, 82, 83, 84.*
KRAMER, BPA 2 (4), 582—583. 1906.

11. ADOLF GRABOWSKY, Psychologische Tatbestandsdiagnostik. Beilage zur Allgemeinen Zeitung 15. 12. 1905. 11 S. *Vgl. S. 8, 9, 10, 13, 82, 83.*
KRAMER, BPA 2 (4), 582—583. 1906. *Vgl. S. 82, 85.*
LIPMANN, ZP **43**, 157—158. 1906.
*JUNG, Zentralblatt für Psychiatrie. 1906. S. 112.

12. MAX LEDERER, Zur Frage der pathologischen Tatbestandsdiagnostik. ZSW **26** (3), 488—506. 1906. *Vgl. S. 6, 8, 22, 23, 82.*
KRAMER, BPA 2 (4), 583—585. 1906. *Vgl. S. 6.*

13. C. G. JUNG, Die psychologische Diagnose des Tatbestandes.
*a) Schweizerische Zeitschrift für Strafrecht **18** (5/6), 368—408. 1905.
b) JPG **4** (3). 47 S. 1906. *Vgl. S. 5, 6, 15, 26, 64, 83.*
KRAMER, BPA 2 (4), 585—586. 1906.
NÄCKE, AKA **24**, 166. 1906.
KRAUS, MKS **3**, 748. 1907.
ISSERLIN, U **11** (30), 596—597. 1907.

14. ED. CLAPARÈDE, La psychologie judiciaire. Diagnostic constellatoire de la participation réelle d'un inculpé à un délit donné. AP **12**, 295—302. 1906. *Vgl. S. 4.*

15. MAX WERTHEIMER, Tatbestandsdiagnostische Reproduktionsversuche (irrtümlicher Titel: Über die Assoziationsmethoden). AKA **22**, 253—317. 1906. *Vgl. S. 48, 50, 64.*
KRAMER, BPA 2 (4), 581—582. 1906. *Vgl. S. 87.*
ASCHAFFENBURG, ZSW 27, 316. 1907.

16. WILHELM STECKEL, Die Untersuchung der Zukunft. Die Zeit (Wien). 31. 5. 1906. *Vgl. S. 10, 81.*

17. MAX LEDERER, Die Verwendung der psychologischen Tatbestandsdiagnostik in der Strafrechtspraxis. MKS **3**, 163—172. 1906. *Vgl. S. 5, 6, 82.*
JUNG, MKS **3**, 365. 1906.

18. ZÜRCHER, Zur psychologischen Diagnose des Tatbestandes. MKS **3** (3), 173—175. 1906. *Vgl. S. 23, 65.*

19. SIEGMUND FREUD, Tatbestandsdiagnostik und Psychoanalyse.
a) Vortrag in Löfflers Seminar. 1906.
b) AKA **26** (1), 1—10. 1907. *Vgl. S. 4, 83.*
*c) Sammlung kleiner Schriften zur Neurosenlehre. 2. Folge. Leipzig und Wien, Franz Deuticke. 1909. 2. Aufsatz.
UMPFENBACH, ZP **45**, 298—299. 1907.

20. ALEXANDER LÖFFLER, Zur psychologischen Tatbestandsdiagnostik. MKS **3**, 449—466. 1906. *Vgl. S. 7, 22, 24, 26, 32, 33, 34, 40, 45, 64, 66, 83.*
BELING, ZSW 27, 797—798. 1907. *Vgl. S. 84.*

21. FRANZ KRAMER und WILLIAM STERN, Selbstverrat durch Assoziation. Experimentelle Untersuchungen. BPA 2 (4), 457—488. 1906. *Vgl. S. 9, 13, 33, 44, 66.*
LIPMANN, ZP **46**, 306—307. 1908.

22. ALFRED GROSS, Die Assoziationsmethode im Strafprozeß

Kriminalpsychologische Studie. ZSW 27, 175—212. 1907. *Vgl. S. 8, 28, 37, 67, 82.*

23. L. M. Altberg, Associacionnyj metod v ugolovnom processje (Die Assoziationsmethode im Strafprozeß).
*Voprosy Obščestvo-vjedjenija (Fragen der Gesellschaftskunde) 1, 185 bis 196. *Vgl. S. 83, 84.*

24. Karl Heilbronner, Die Grundlagen der „psychologischen Tatbestandsdiagnostik". Nebst einem praktischen Fall. ZSW 27, 601—656. 1907. *Vgl. S. 3, 5, 7, 13, 15, 25, 26, 29, 31, 33, 68, 82.*

25. Stöhr, Über psychologische Tatbestandsdiagnostik. Vortrag in der österreichischen krimminalistischen Vereinigung. 1907. *Vgl. S. 81, 83.*
Stransky, MKS 4, 319. 1907.

26. Hoegel, Die „Tatbestandsdiagnostik" im Strafverfahren. MKS 4, 26—31. 1907. *Vgl. S. 6, 10, 82, 84, 88.*

27. Alfred Gross, Kriminalpsychologische Tatbestandsforschung. JPG 5 (7), 1907. 56 S. *Vgl. S. 2, 3, 4, 5, 9, 10, 21, 28, 45, 69, 82, 83, 85.*
Mohr, MKS 4 (7), 442—444. 1907. *Vgl. S. 82, 85.*

28. Johann Gustav Schnitzler,
a) Onderzoekingen over de diagnostik van voerstellingscomplexen met behulp van het associatie-experiment. Utrechter medizin. Dissertation 1907. 104 S.
b) Experimentelle Beiträge zur Tatbestandsdiagnostik. ZAP 2 (1/2), 51—91. 1908. *Vgl. S. 5, 12, 15, 16, 39, 43, 70.*
*Stärcke, Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie, 11, 1037. 1908.

29. Specht, Über psycholgische Tatbestandsdiagnostik. Vortrag in der krimminalistischen Vereinigung, Erlangen. 1907. *Vgl. S. 20, 81.*
Bienfeldt, MKS 4, 457—458. 1907.

30. Otto Lipmann und Max Wertheimer, Tatbestandsdiagnostische Kombinationsversuche. ZAP 1 (1), 119—128. 1907. *Vgl. S. 9, 47, 49, 50, 51, 71.*
Lipmann, AP 14, 493—494. 1908.
Jung, ZP 50, 301. 1909.

31. W. Seiffer, Die psychologische Tatbestandsdiagnose. MK 8 (37), 1117—1118. 1907.

32. Hugo Münsterberg, The Detective of Crime. The traces of Emotion.
*a) Mc Clure's Magazine. Oktober 1907.
b) On the Witness Stand. Essays on Psychology and Crime. New York, The Mc Clure Company, 1908. S. 71—133. *Vgl. S. 37, 58, 59, 81, 84, 85.*
Cohnstaedt, Das psycholgische Experiment im Dienste der Justiz. FZ 19. 10. 1907 I. *Vgl. S. 82, 85.*
Wassermann, Kriminalpsychologische Tatbestandsforschung. FZ 25, 10. 1907 II. *Vgl. S. 84.*
*Münsterberg, Die Geshichte einer Erfindung. Internationale Wochenschrift Oktober 1907.

Die psychologische Inquisition. Unterhaltungsbeilage zur Freisinnigen Zeitung, 23. 11. 1907.

Wigmore, Professor Münsterberg and the psychology of testimony, being a report of the case of Cokestone c. Münsterberg. ILR 3 (7), 400—445. 1909. *Vgl. S 57.*

33. J. H. Schultz, Assoziationsversuche zur Tatbestandsdiagnostik. Vortrag in der Göttinger forensisch-psychologischen Vereinigung. 1908. *Vgl. S. 5, 32, 83.*

Weber, MKS 5, 245. 1908.

34. Otto Lipmann, Kapitel: Tatbestandsdiagnostik. Grundriß der Psychologie für Juristen. Leipzig, J. A. Barth 1908. S. 70—78. *Vgl. S. 17.*

35. Henri van der Hoeven jr., De invloed der affectieve meerwaarde van voorstellingen in het woordreaktie-experiment. Met een aanhangsel over de bruikbaarkeid van het experiment in het straf-proces.

Leidener med. Dissertation. 1908. 127 S. *Vgl. S. 5, 9, 33, 34, 73.*

36. C. G. Jung.

a) Le nuove vedute della psicologia criminale. Contribute al metodo della „Diagnosi della conoscenza del fatto". RPA 4 (4), 285-304. 1908. *Vgl. S. 4, 5, 24, 26, 45, 73.*

b) The Association Method. AJP 21 (2), 230—235. 1910.

37. Ernst Rittershaus, Über Tatbestandsdiagnostik. Vorläufige Mitteilung. *Zentralblatt für Psychiatrie. 1908. S. 877.

38. Robert M. Yerkes und Charles S. Berry. The Association Reaction Method of Mental Diagnosis (Tatbestandsdiagnostik). AJP 20 (1), 22—37. 1909. *Vgl. S. 4, 25, 36, 37, 41, 74.*

Koffka, ZP 54 (4/5), 376—377. 1909.

39. Philipp Stein, Tatbestandsdiagnostische Versuche bei Untersuchungsgefangenen.

a) ZP 52, 161—237. 1909.

b) Separatum 1909. 87 S. (Das Separatum enthält 11 Seiten mehr als der Zeitschriftaufsatz.) *Vgl. S. 5, 32, 33, 75, 83, 85.*

40. Ch. de Montet, Assoziationsexperimente an einem kriminellen Fall. MKS 6 (1), 37—47. 1909. *Vgl. S. 77.*

41. Otto Lipmann, Die Technik der Vernehmung von psychologischem Standpunkte. MKS 6 (6), 337—340. 1909. *Vgl. S. 48, 59, 88.*

42. Max Offner, Kapitel: Reproduktionszeit und Tatbestandsdiagnostik. Das Gedächtnis, Berlin, Reuther und Reichard 1909. S. 144—145.

43. F. G. Henke und M. W. Eddy, Mental Diagnosis by the Association Reaction Method. PR 16, 399—409. 1909. *Vgl. S. 10, 37, 77.*

44. Ernst Rittershaus, Die Komplexforschung („Tatbestandsdiagnostik"), JPN 15, 61—83, 184—220; 16, 1—43. 1909—1910. *Vgl. S. 4, 9, 31, 32, 35, 36, 46, 71, 81.*

45. Hazel M. Leach und M. F. Washburn, Some Tests by the Asso-

ciation Reaction Method of Mental Diagnosis. AJP 21 (1), 162—167. 1910. *Vgl. S. 32, 78.*

46. Tages- und Standesfragen, Gerichtshalle (Wien), 54 (20), 261. 1910. *Vgl. S. 5.*
GROSS, AKA 37 (1/2), 176. 1910.

47. ADALBERT GREGOR, Kapitel: Assoziationsversuche an Geisteskranken (Psychoanalyse, Tatbestandsdiagnostik, deren Wert, Erfolge und Grenzen). Leitfaden der experimentellen Psychopathologie. Berlin, S. KARGER, 1910. S. 76—78.

48. ALFRED BINET, Le diagnostic judiciaire par la méthode des associations, AP 16, 372—383. 1910. *Vgl. S. 4, 6.*[1]

Hinweise auf die Symptomatologie finden sich ferner an folgenden Stellen:

49.[2] R. BOLTE, Assoziationspsychologie und Assoziationsexperiment, U 12 (4), 69—76. 1908. *Vgl. S. 26.*

50. KARL GROOS, Seelenleben des Kindes, Berlin, Reuther u. Reichardt 1908. S. 150.

51. MAX ISSERLIN, Die diagnostische Bedeutung der Assoziationsversuche, MMW 1907 (27), S. 13.

52. EMIL LUCKA, Die Phantasie. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller. 1908. S. 33

53. GERTRUD SALING, Assoziative Massenversuche. ZP 49, 238. 1908. *Vgl. S. 22.*

54. E. W. SCRIPTURE, Experiments on Subconscious Ideas.* Journal of the American Medical Assoziation. 1908. S. 521—523.

55. HEINRICH STADELMANN, Ärztlich pädagogische Vorschule, Hamburg, Leopold Voß. 1909. S. 248.

56. OTTO VERAGUTH, Der psychogalvanische Reflex als Mittel zum Nachweis gewisser seelischer Vorgänge. U 12 (50), 990—993. 1908. *Vgl. S. 58.*

57. ERICH WULFFEN, Pschologie des Verbrechers. Groß-Lichterfelde, Dr. P. LANGENSCHEIDT, 1, S. 31. 1908.[3]

---

[1] Nachträglich kommen mir noch folgende Titel zu Gesicht:
a) BAILEY, Practical Value of the Association Test.
*Amer. Journ. of Med. Sci. 138, 402—409. 1909.
b) S. J FRANZ u. W. A. WHITE, The Use of Association Test in Determining Mental Contents.
*Gov. Hos. for the Insane Bull. 1, 55—71. 1909.
c) A. STORFER, Die Gefahren der kriminalpsychologischen Tatbestandsdiagnostik.
*Schweiz. Zeitschr. f. Strafrecht 22, 266—277. 1909.

[2] Alphabetisch geordnet.

[3] Ferner:
P. RANSCHBURG, Die Ergebnisse der experimentellen Psychopathologie des Gedächtnisses. Bericht über den 4. Kongreſs für experimentelle Psychologie. Leipzig, Johann Ambrosius Barth. 1910. S. 104—106. *Vgl. S. 71.*

Für die in der Symptomatologie zu verwendenden Methoden seien ferner folgende Arbeiten genannt:

58. C. G. Jung, Über die Reproduktionsstörungen beim Assoziationsexperiment, JPN 9 (4), 188. 1907. *Vgl. S. 21, 28.*

59. Arthur Wreschner, Die Reproduktion und Assoziation von Vorstellungen, ZP Ergänzungsband 3. 1907—1909. *Vgl. S. 22, 25.*

60. Herbert Sidney Langfeld, Suppression with negative instruction. The Psychological Bulletin, 7 (6), 200—208. 1910. *Vgl. S. 23, 26, 28.*

61. H. J. Watt, Über den Einfluß der Geschwindigkeit der Aufeinanderfolge von Reizen auf Wortreaktionen, AGP 9, 172—179. 1907. *Vgl. S. 25.*

62. C. G. Jung, Über das Verhalten der Reaktionszeit beim Assoziationsexperimente.
a) JPN 6 (1), 1—36. 1905. *Vgl. S. 25.*
b) DAS 4. 1906.

63. Paul Menzerath, Die Bedeutung der sprachlichen Geläufigkeit oder der formalen sprachlichen Beziehung für die Reproduktion, ZP 48, 64. 1908. *Vgl. S. 25.*

64. Wilhelm Peters, Erinnerungsassoziationen. Bericht über den 3. Kongreß für experimentelle Psychologie. Leipzig, Johann Ambrosius Barth. 1909. S. 245—247. *Vgl. S. 25, 28.*

65. M. Pappenheim, Merkfähigkeit und Assoziationsversuch. ZP 46, 161—173. 1907. *Vgl. S. 28.*

66. Otto Lipmann, Eine Methode zur Vergleichung von zwei Kollektivgegenständen. ZP 48, 421—431. 1908. *Vgl. S. 40.*

67. M. Köppen und Kutzinski, Systematische Beobachtungen über die Wiedergabe kleiner Erzählungen durch Geisteskranke. Berlin, S. Karger, 1910. S. 38—47. *Vgl. S. 47.*

68. Max Verworn, Zur Psychologie der primitiven Kunst. Jena, Gustav Fischer 1908. S. 42, Anm. 1. *Vgl. S. 51.*

69. H. Ohms, Untersuchungen unterwertiger Assoziationen mittels des Worterkennungsvorgangs. ZP 56 (1/2), 84. 1910. *Vgl. S. 53.*

70. H. Gutzmann.
a) Versuche über Hören und Verstehen mit Diskussionsbemerkung von Lipmann. Compte rendu des travaux du Ier Congrès International de Psychiatrie, de Neurologie, de Psychologie et de l'Assistance des Aliénés. Amsterdam 1907. Amsterdam De Bussy, 1908. S. 533—538. *Vgl. S. 54.*
b) Über Hören und Verstehen. ZAP 1, 483—503. 1908.

71. R. Vogt, Über Ablenkbarkeit und Gewöhnungsfähigkeit. *PA 3, 125 ff. 1901. *Vgl. S. 55.*

72. d'Allames.
*a) Bulletin de l'Institut général psychologique. Mai 1905.
*b) Annals of Psychical Science. 2, 317. 1905. *Vgl. S. 57.*

73. C. Lombroso und Donelli, *APN 23, 539. 1902. *Vgl. S. 57.*

BARTH, Prof. Dr. PAUL, Die Elemente der Erziehungs- und Unterrichtslehre auf Grund der Psychologie der Gegenwart dargestellt. 2. durchgesehene u. erweiterte Auflage. XII, 584 Seiten. 1908. M. 6.60, geb. M. 7.50

Die Deutsche Schule: Das Werk, das sich durch Klarheit und Einfachheit der sprachlichen Form auszeichnet, verdient nachdrückliche Empfehlung. Es ist wertvoll für den erfahrenen Pädagogen wie für den Neuling und Anfänger. Es gibt nicht bloß allgemeine Richtlinien, sondern auch Einführung in die wissenschaftliche Forschung pädagogischer Einzelfragen, beachtenswerte Ratschläge für die Praxis und durch die reichen Literaturangaben treffliche Hinweise für die Weiterbildung.

GROSS, Dr. FELIX, Form und Materie des Erkennens in der transzendentalen Ästhetik. V, 100 Seiten. 1910. M. 2.80

In der vorliegenden Arbeit wird eine weitgehende Übereinstimmung der wissenschaftlichen Ergebnisse mit den Ergebnissen in Professor Heymans' ausgezeichnetem Buch „Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens" festgestellt, und es werden daher alle diejenigen, die an Heymans' Werken Interesse nehmen, auch an diesem Buch Gefallen finden.

HEYMANS, Prof. Dr. G., Einführung in die Metaphysik auf Grundlage der Erfahrung. 2. verbesserte Aufl. VIII, 363 Seiten. 1911. M. 9.—, geb. M. 10.—

Literarisches Zentralblatt: Ein nach Gehalt und Form vorzügliches Buch. Der Verf. versteht die metaphysischen Gedankengänge geschichtlicher und zeitgenössischer Autoren unter rein sachlichem Gesichtspunkte großzügig und erschöpfend zu disponieren und sie derart vorzutragen, daß trotz der vorwaltenden psychisch-monistischen und kritizistischen Anschauungsweise die Beurteilung der Gedankengänge in ihrem eigenen Zusammenhange, aus ihren Voraussetzungen und nach ihren Konsequenzen aufs nachhaltigste angeregt und unterstützt wird.

JEVONS, WILLIAM STANLEY, Leitfaden der Logik. Autor. deutsche Übers. nach der 22. Aufl. des engl. Originals von Prof. Dr. Hans Kleinpeter. VIII, 319 S. 1906. M. 4.20, geb. M. 5.—

Frankfurter Zeitung: Der Übersetzer dieses Leitfadens der Logik hat sich sicherlich ein Verdienst um solche erworben, die eine knappe, leichtverständliche, anregende Einführung in die Logik in deutscher Sprache zu Lehr- und Lernzwecken benötigen. Charakteristisch ist auch das Bestreben, die wissenschaftliche Induktion als Spezialfall syllogistischer Gedankenentwicklung darzustellen. Als besonders wertvoll sind ferner hervorzuheben die zahlreichen geschickt gewählten Beispiele und die Aufgaben, die am Schluß jedes Abschnittes gestellt werden und das Buch für Unterrichtszwecke wie wenig andere geeignet machen.

KLAGES, Dr. LUDWIG, Die Probleme der Graphologie. Entwurf einer Psychodiagnostik. XI, 270 Seiten mit 178 Figuren und 5 Tabellen. 1910. M. 7.—, geb. M. 8.—

Es handelt sich hier nicht um ein Lehrbuch zur Verbreitung jener etwas zweifelhaften Kenntnisse von angeblich in der Handschrift fixierten Charakterzeichen, sondern um den ersten Versuch einer Fundamentierung der Wissenschaft vom Ausdruck überhaupt, als dessen zurzeit für die Forschung wichtigste Zone die Tätigkeit des Schreibens ist. Das Buch will nur analysieren und erhofft von der Zukunft das kühnere Wagnis einer Wissenschaft der diagnostischen Synthese.

KLAGES, Dr. LUDWIG, Prinzipien der Charakterologie. Mit 3 Tabellen. VI, 93 Seiten. 1910. M. 2.50, geb. M. 3.50

Mit den „Prinzipien der Charakterologie" wird unter Betonung alles Prinzipiellen der, wenn auch skizzenhafte, Entwurf eines vollständigen Systems der Charakterkunde geboten und damit zugleich das unerläßliche Supplement zu den „Problemen der Graphologie" von demselben Verfasser.

KLEINPETER, Prof. Dr. H., Die Erkenntnistheorie der Naturforschung der Gegenwart. Unter Zugrundelegung der Anschauungen von Mach, Stallo, Clifford, Kirchhoff, Hertz, Pearson und Ostwald dargestellt. XII, 160 Seiten. 1905. M. 3.—, geb. M. 3.80

LIPPS, Prof. Dr. TH., Vom Fühlen, Wollen und Denken. Versuch einer Theorie des Willens. 2. gänzlich umgearb. Aufl. VII, 275 S. 1907. M. 8.40, geb. M. 9.40

Das Werk gibt sich als 2. Auflage der im Jahre 1902 als Teil der Schriften der Gesellschaft für psychologische Forschung erschienenen Publikation „Vom Fühlen, Wollen und Denken". In Wahrheit ist es ein neues Buch.

MACH, Prof. Dr. ERNST, Erkenntnis und Irrtum. Skizzen zur Psychologie der Forschung 2. Aufl. XII, 474 S. mit 35 Abb. 1906. M. 10.—, geb. M. 11.—

Die Zeit: Was das Buch dem gebildeten Leser wertvoll und unentbehrlich macht, ist vor allem die Tatsache, daß es der typische Repräsentant des modernen naturwissenschaftlichen Denkens ist, das sich nicht innerhalb der Grenzen einer Spezialforschung einnistet, sondern einen Teil jener Domäne übernimmt, die früher ausschließlich von den Philosophen bearbeitet wurde, wie Erkenntnispsychologie, Ethik, Aesthetik, Soziologie. Machs Werke sind weder in Schnörkeln gedacht, noch in Hieroglyphen geschrieben. Es gibt überall nur große Gesichtspunkte und gerade Wege.

MACH, Prof. Dr. E., Populär-wissenschaftliche Vorlesungen. 4. verm. und durchges. Aufl. XII, 508 S. mit 73 Abb. 1910. M. 6.80, geb. M. 7.50

Nach dem Urteil der Kritik gehören die geistreichen Vorträge des vortrefflichen Gelehrten zu dem Gediegensten, was die Literatur in dieser Richtung besitzt. Sie stehen auf derselben Stufe, wie etwa Helmholtz' Vorträge. Der greise Verfasser kann jetzt zwar keine Vorlesungen mehr halten, doch ist ihm die Neigung, sich über allgemein interessierende Fragen mit dem Publikum auseinanderzusetzen, nicht abhanden gekommen. Die vorliegende vierte Auflage ist daher um sieben Vorlesungen vermehrt worden.

BEIHEFTE
zur
Zeitſchrift für angewandte Pſychologie und pſychologiſche Sammelforſchung.
Herausgegeben von
WILLIAM STERN und OTTO LIPMANN.
2.

Unterſuchungen
über
Geſchlechts-, Alters- und Begabungs-Unterſchiede bei Schülern

von

Jonas Cohn,
a. o. Professor an der Universität Freiburg i. B.
und
Julius Dieffenbacher,
Professor a. d. höheren Mädchenschule und am Lehrerinnenseminar in Freiburg i. B.

Mit drei Tafeln.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Leipzig, 1911.
Verlag von Johann Ambrosius Barth.
Dörrienstraße 16.

Vorbemerkung.

Die vorliegende Arbeit ist durch Zusammenwirken eines Lehrers und eines Psychologen entstanden. Der Plan stammt in den Grundzügen von Cohn, wurde aber im einzelnen auf Vorschlag Dieffenbachers abgeändert. Die Verteilung der Versuche auf die beiden Verfasser stellt die Abhandlung selbst dar, ebenso ihren Anteil an der Durcharbeitung des Materials. Die Berechnung und Aufstellung der Tabellen, ēbenso die Ausarbeitung des Textes übernahm Cohn, doch hat Dieffenbacher daran insofern Anteil, als die Grundzüge gemeinsam beraten wurden, und als Dieffenbacher den Text durchsah und eine Anzahl von Stellen änderte. Den Abschnitt, der die stilistische Durcharbeitung des Aufsatzes behandelt, hat Dieffenbacher verfaßt, Cohn aber durchgearbeitet und teilweise geändert.

Unsere Arbeit wäre unmöglich gewesen ohne die Unterstützung der beteiligten Anstaltsleiter und Lehrer. Wir danken ihnen allen, insbesondere den Herren Oberrealschul-Direktor Karl Seith, Dr. Karl Erhardt, Direktor der Höheren Mädchenschule mit Lehrerinnenseminar, und Stadtschulrat Prof. Franz Heilig. Ferner danken wir den Damen der IV., III. und I. Fortbildungsklasse, die uns als Stenographistinnen, teilweise auch bei Ausarbeitung der Versuche unterstützten, den Lehrerinnen Fräulein Eleonore Fingado, Edith Hink, Lili Reckendorf, Johanna Schellenberg, Irene Schilling und Else Schmittgall (F IV), Else Britsch und Ida Mayer (F III) und Elsa Laule (F I). Endlich sprechen wir der „Universitätsdruckerei Poppen u. Sohn“ herzlichen Dank dafür aus, daß sie im Interesse der Sache einige Formulare kostenlos herstellte.

Freiburg i. B., im Februar 1911.

J. Cohn

J. Dieffenbacher.

Inhalt.

Seite

I. Plan der Arbeit 1
§ 1. Die Aufgabe 1
§ 2. Die Versuchspersonen 2
§ 3. Die Versuchsarten 10
1. Zahlenlernen 10
2. Aussageversuch 11
3. Ergänzungsversuch 12
4. Schreibleseversuch 13
§ 4. Die Anstellung der Versuche 13
§ 5. Die Arbeiten 15
§ 6. Die Lehrerurteile 17
II. Die Versuche 17
§ 7. Zahlenlernen 17
§ 8. Ergänzungsversuche 30
§ 9. Schreibleseversuche 36
§ 10. Beschreibung und Aussage 50
1. Ausarbeitung 50
2. Umfang 52
3. Zuverlässigkeit und Spontaneität 56
4. Suggestivfragen 63
5. Aussage-Arten 70
6. Geschichte, Wortreichtum, Stadien der Entwicklung, verschiedene Beobachtungen 90
III. Die Arbeiten 99
§ 11. Der Aufsatz — inhaltliche Durcharbeitung 99
1. Zur Methode der Durcharbeitung 99
2. Der Aufsatz als Ganzes 101
3. Der Aufsatz als Summe von Angaben 116
§ 12. Der Aufsatz — stilistische Durcharbeitung 135
1. Zur Methode der Durcharbeitung 135
2. Der Umfang des Aufsatzes, Wortreichtum und Inhalt . 143
3. Verbindungen und Arten des Hauptsatzes, Satzzeichen 147
4. Nebensätze 153
5. Analyse des Ausdrucks 160
§ 13. Die Zeichnung 172

Seite

IV. (§ 14.) Die Lehrerurteile 177
V. Ergebnisse 188
§ 15. Zur Methode 188
§ 16. Altersunterschiede 192
§ 17. Geschlechtsunterschiede 195
§ 18. Bessere und schwächere Schüler 201
§ 19. Verschiedene Ergebnisse 202

Anhang I. Schemata für die Lehrerurteile 204
„ II. Verhörsliste 208
„ III. Aufzeichnungen über den Bildversuch 212
Tafeln: Das Katerbild.
Das Aschenbrödelbild.
1 Tafel mit 5 Kurven.

I. Plan der Arbeit.

§ 1. Die Aufgabe.

An der Erforschung des jugendlichen Seelenlebens haben Psychologie und Pädagogik gleiches Interesse. Fortschritte auf diesem Gebiete können nur durch gemeinsame Arbeit von Lehrern und Psychologen erzielt werden. Der Lehrer beobachtet eine Fülle jugendlicher Menschen durch lange Zeiträume; und wenn auch seine Beurteilung naturgemäß im wesentlichen auf die eine Frage konzentriert ist, ob und wie der betreffende Schüler die Anforderungen des Unterrichtes zu erfüllen vermag, und ihm nicht allzu häufig die Möglichkeit geboten wird, tiefer in das Seelenleben der einzelnen Schüler einzudringen, so vermag er doch brauchbares Material zur wissenschaftlichen Behandlung der einschlägigen Fragen zu liefern. Denn die schulmäßigen Fertigkeiten des Schülers hängen mit dem ganzen Seelenleben aufs engste zusammen. Nicht nur die geistige Entwicklung der Schüler und die grundlegenden Unterschiede zwischen beiden Geschlechtern können an dem Schülermaterial verfolgt werden, nein, auch für das Studium der individuellen Differenzen bietet sich hier eine vortreffliche Gelegenheit, da man unschwer Resultate von psychologischen Versuchen mit Beurteilungen der Lehrer vergleichen kann. Die Schüler sind überdies gewohnt, an sie herantretende Aufgaben im großen und ganzen willig auszuführen, und geben daher im allgemeinen brauchbare Versuchspersonen ab. Um gleichsam zwischen den eigentlichen Versuchen und den Lehrerurteilen eine Brücke zu schlagen, wird man zweckmäßigerweise die Vp. Aufgaben lösen lassen, die den Schulaufgaben nahe stehen. Solche Erwägungen haben uns bei dieser Untersuchung geführt, und ihnen zufolge haben wir von denselben Personen ein dreifaches Material gesammelt: 1. Versuchsresultate, 2. Aufsätze und Zeichnungen über ein gegebenes Thema, 3. Lehrerurteile.

Es ist nicht zufällig, daß wir bei Darstellung unseres Verfahrens

von den Eigentümlichkeiten des Materials und nicht, wie bei experimentellen Untersuchungen wohl sonst zweckmäßig, von einer bestimmten Fragestellung ausgehen. Es hat uns bei unserer Arbeit die Hoffnung geleitet, Aufschlüsse über eine ganze Reihe wichtiger und noch sehr ungenügend bekannter Gebiete zu gewinnen. Wer sich heute mit der Psychologie der Jugend oder mit der Psychologie der Individualität beschäftigt, gleicht gar sehr einem Reisenden in unbekanntem Gebiet; und wie dieser sein Augenmerk nicht auf eine kleine Klasse von Naturerscheinungen beschränken soll, so darf auch er bei Gewinnung und Verarbeitung seines Materials die Fragestellung vorläufig nicht zu eng wählen. Oder, um ein anderes Bild zu brauchen, er gleicht einem Tiefseeforscher, der ein großes Netz auswirft und alle Beute untersucht, die er an Bord bringt.

Eine gewisse Beschränkung der Untersuchungen ergab sich dadurch, daß sowohl die Beurteilung der Lehrer wie auch die einigermaßen leicht und sicher zu gewinnenden Versuchsresultate sich zurzeit auf das intellektuelle Leben der Schüler beschränken; so waren hauptsächlich die Intelligenz, ihr Wachstum, ihre Verschiedenheit bei den Geschlechtern, ihre individuellen Variationen und ihr Zusammenhang mit Gedächtnis und Aufmerksamkeit zu erforschen.

§ 2. Die Versuchspersonen.

Bei der Auswahl unserer Vp. leitete uns der Gedanke, ein möglichst vergleichbares Material beider Geschlechter zu erhalten. Für die Mädchen stand uns die Höhere Mädchenschule, an der D. unterrichtet, nebst den damit verbundenen Fortbildungsklassen zur Verfügung. Die Fortbildungsklassen bereiten ihre Schülerinnen zum Lehrerinnenexamen vor, das an der Anstalt selbst abgenommen wird. Unter den höheren Knabenschulen steht, was das Schulpensum betrifft, die Oberrealschule der Höheren Mädchenschule sicher am nächsten, wiewohl sie sich immerhin durch die ausgedehnte mathematisch-naturwissenschaftliche Bildung, die sie erstrebt, wesentlich davon unterscheidet. Wir haben daher Oberrealschüler als männliche Vpn. gewählt. Um den Altersfortschritt zu studieren, wählten wir Schüler verschiedener Klassen, und zwar übersprangen wir immer je eine Klasse; nur auf der obersten Stufe konnten wir das nicht einhalten, da sich

uns die Schülerinnen der Fortbildungsklassen als unentbehrliche Helferinnen zur Verfügung stellten, und wir die Gelegenheit, hier unser Material zu erweitern, nicht ungenutzt lassen wollten. Die unterste Schulklasse konnten wir nicht wohl heranziehen, weil deren Schüler den Versuchen noch nicht gewachsen waren. Wir begannen daher mit dem 2. Schuljahr, der IX. Klasse der Mädchenschule (M. IX). Da mit der Oberrealschule keine Vorschule verbunden ist, zogen wir zum Vergleich Schüler des 2. Schuljahres der hiesigen Bürgerschule heran, einer gehobenen Abteilung der Volksschule, die vielfach zugleich als Vorbereitungsschule für die höheren Lehranstalten dient (B. II). Dann folgten die VII., V., III., I. Mädchenklasse (M. VII, V, III, I.) sowie die unterste und die oberste Fortbildungsklasse (F. I und F. IV). Die Schülerinnen von F. IV haben ihre beiden Lehrerinnenexamina bereits gemacht und werden noch ein halbes Jahr in die Schulpraxis eingeführt und zu wissenschaftlichen Arbeiten angeleitet. Sie sind an Schuljahren den mit ihnen verglichenen Oberprimanern ein und ein halbes Jahr voraus; indessen war es aus praktischen Gründen untunlich, die vor dem Lehrerinnenexamen stehenden Mädchen der zweiten und dritten Fortbildungsklasse heranzuziehen. Von der Realschule wurden Schüler der Sexta, Quarta, Obertertia, Obersekunda, Unterprima und Oberprima untersucht. (R. VI, IV, O. III, O. II, U. I, O. I). Aus jeder Klasse wurden drei bessere und drei schwächere Schüler gewählt, sodaß die Frage untersucht werden konnte, wie sich die Verschiedenheit der Schulleistungen in unseren Versuchen wiederspiegelt. Nur 2 Ausnahmen fanden statt: in F. IV stellten sich uns 9 Helferinnen zur Verfügung, die zugleich als Vp. dienten, und unter denen 5 bessere, 4 schwächere Schülerinnen waren; in M. IX wurden 4 bessere und nur 2 schwächere Schülerinnen untersucht. Zu diesen 84 Vp. kamen noch eine Anzahl Schülerinnen der Oberrealschule. In Baden ist bekanntlich die Aufnahme einzelner Schülerinnen in die höheren Knabenschulen gestattet, und die Berechtigung dieser Maßregel wird vielfach diskutiert. Auf der einen Seite begrüßt man sie als Anfang gemeinsamen Unterrichts beider Geschlechter oder doch als allgemeine Ermöglichung höherer Schulung für begabte Mädchen mit Freude, auf der anderen hegt man mehr oder weniger entschiedene Bedenken. Wir wollten uns die Gelegenheit nicht entgehen lassen, dieses interessante schultechnische Experiment auch für unsere Zwecke zu verwerten.

Die Zahl der Schülerinnen in der Oberrealschule ist gering, wir zogen daher alle in den von uns untersuchten Klassen befindlichen Mädchen heran, sofern deren Alter das durchschnittliche Klassenalter nicht allzuweit übertraf. Es handelte sich in Sexta und Quarta um je eine, in Obertertia und Obersekunda um je zwei, in Unterprima um vier, in Oberprima um drei Schülerinnen. Von den Ober- und Unterprimanerinnen mußte je eine infolge von Erkrankung die Versuche abbrechen. Wir bezeichnen diese Gruppen mit Rw VI usw. Um jede Erkennung des einzelnen Schülers in unserer Arbeit unmöglich zu machen, wählen wir zu ihrer Bezeichnung Buchstaben, die nicht die Anfangsbuchstaben ihrer Namen sind. Und zwar nennen wir die besseren Schüler (Schülerinnen) jeder Klasse A, B, C, die schwächeren X, Y, Z. Wo mehr als 3 von einer Gattung vorhanden sind, wählen wir die nächstfolgenden bzw. vorhergehenden Buchstaben. Die Realschülerinnen, bei denen ja keine Unterscheidung in bessere und schwächere stattfand, bezeichnen wir mit M, N, O. Setzt man einem solchen Buchstaben die Klassenbezeichnung vor (z. B. RVIX; MIA; RwOIN) so ist eine Vp. vollständig bezeichnet.

Um unsere Vp. genauer zu kennen und zu vergleichen, haben wir uns einige sie betreffende Angaben von ihren Klassenlehrern machen lassen. Das dazu verwendete Schema A wird im Anhang mitgeteilt. Nicht alle diese Angaben eigneten sich zur Verarbeitung. Wir wollten bei Aufstellung des Schemas versuchen, ob sich für sie alle etwas Wesentliches ergab, aber nur bei einigen entsprach das Ergebnis den Erwartungen. Wichtig ist zunächst das Lebensalter. Wir berechnen es in Lebensjahren und deren Dezimalen und teilen die Ergebnisse in den Tabellen I—III mit. Und zwar geben wir bei den Realschülerinnen, Tabelle II, das Lebensalter jeder einzelnen, weil hier bei der geringen Zahl der Vp. eine Durchschnittsberechnung sinnlos wäre. Das Lebensalter der Quartanerin war leider nicht mitgeteilt. Bei den Realschülern und Mädchenschülerinnen (Tabellen I u. III) geben wir zunächst das Durchschnittsalter dann das höchste und niedrigste Alter, das unter den Vp. jeder Klasse vorkommt, und endlich die mittlere Variation des Alters der Vp. jeder Klasse. In Tabelle III haben wir noch eine letzte Kolumne hinzugefügt, die die Altersdifferenz zwischen den Realschülern und den Mädchenschülerinnen jeder Stufe mitteilt. Und zwar rechnen wir es positiv, wenn die Realschüler, negativ, wenn die Mädchenschülerinnen älter sind.

Tabelle I.

Alter der Realschüler.

Klasse	Durchschnitt	Höchstes	Niedrigstes	M. V.
R OI	18,36	20,29	17,46	0,80
R UI	18,13	19,67	17,17	0,75
R OII	16,83	18,13	15,54	0,55
R OIII	15,14	15,75	14,46	0,28
R IV	13,56	14,75	12,50	0,57
R VI	10,51	12,29	9,08	0,97
B II	7,99	8,87	7,42	0,36

Tabelle II.

Alter der Realschülerinnen.

Klasse	Alter der Einzelnen			
Rw OI	18,67	18,33	17,83	
Rw UI	19,29	18,42	18,04	16,92
Rw OII	16,12	16,04		
Rw OIII	15,21	13,62		
Rw IV	?			
Rw VI	11,25			

Tabelle III.

Alter der Mädchenschülerinnen.

Klasse	Durchschnitt	Höchstes	Niedrigstes	M. V.	Differenz R—M
F IV	19,71	20,50	19,00	0,35	—1,35
F I	16,61	17,00	16,00	0,33	+1,52
M I	15,74	16,33	15,21	0,34	+1,09
M III	14,55	15,50	13,58	0,63	+0,59
M V	11,92	12,37	11,42	0,29	+1,64
M VII	10,08	10,79	9,50	0,30	+0,43
M IX	7,55	7,92	7,29	0,21	+0,44

Es zeigt sich nun, daß mit Ausnahme der F. IV, die ja 1½ Schuljahre mehr zählt als die Oberprima, alle Realklassen älter sind als die entsprechenden Mädchenklassen. Die Differenz schwankt zwischen 0,4 und 1,6 Jahren. Der Unterschied liegt zum Teil daran, daß in den Knabenklassen ein Zurückbleiben in der Klasse häufiger erfolgt, zum Teil aber auch daran, daß zahlreiche Realschüler erst nach längerem Volksschulbesuch in die Realschule eintreten. Die Differenzen sind bei den Ältesten jeder Klasse größer als bei den Jüngsten. Außerdem zeigt sich, daß im allgemeinen die Mädchenschülerinnen jeder Klasse im Alter einander näher stehen als die Realschüler. Die mittlere Variation bewegt sich bei den Mädchenschülerinnen mit Ausnahme der M. III etwa um 0,3 herum, bei den Realschülern dagegen hat sie nur in R. OIII und allenfalls im B. II die Größenordnung der mittleren Variation der Mädchen, in den übrigen Klassen liegt sie zwischen 0,55 und 0,97. Wenn man die Durchschnittsalter der Knabenklassen untereinander vergleicht, so fällt auf, daß zwischen Sexta und Quarta 3 Jahre Unterschied besteht, während später bei 2 Jahren Klassendifferenz doch nur etwa anderthalb Jahre Altersdifferenz vorhanden sind. Zwischen Unter- und Oberprima beträgt die Altersdifferenz sogar nur 0,23 Jahre. Vermutlich liegt dies am Ausscheiden gerade der ältesten Schüler vor Beendigung der Schule. Das Alter der Realschülerinnen bewegt sich meist innerhalb der Variationszone des Alters der Realschüler. Die eine Unterprimanerin und vor allem die eine Obertertianerin sind dagegen bedeutend jünger als alle von uns untersuchten männlichen Klassengenossen. Realschülerinnen, die den Klassendurchschnitt an Lebensalter allzu erheblich übertrafen, haben wir nicht untersucht. Der Altersunterschied zwischen den Realschul- und Mädchenschulklassen beeinträchtigt leider die Vergleichbarkeit der Ergebnisse, indessen läßt sich durch eine graphische Darstellung, in der man das durchschnittliche Lebensalter jeder Gruppe als Abszisse wählt, dieser Nachteil einigermaßen ausgleichen. Wir werden daher von dieser Darstellungsart Gebrauch machen und im übrigen bei der Verwertung der Ergebnisse auf die Altersverhältnisse hinweisen.

Realschule und höhere Mädchenschule haben Parallelklassen. Während bei der höheren Mädchenschule das Schülermaterial jeder Stufe nur aus einer Parallelklasse gewählt wurde, wurden in der Realschule im allgemeinen beide Parallelklassen berück-

sichtigt. Leider fiel uns diese Differenz erst auf, als es zu spät war, um sie zu beseitigen. Einen sehr wesentlichen Einfluß auf das Ergebnis dürfte sie nicht haben, dagegen erschwert sie leider die Verarbeitung der Lehrerurteile in der Realschule, da hier nicht alle Schüler derselben Stufe dieselben Lehrer haben.

Die Wahl der besseren und schlechteren Schüler mußte naturgemäß den Lehrern überlassen werden. Wir hatten dabei gebeten, ganz extreme Fälle, besonders bei den schlechten, fortzulassen, vor allem wenn der Verdacht bestand, daß der betreffende Schüler geistig nicht völlig normal sei. Sehr kränkliche Schüler wurden aus Schonung für sie meist ausgeschlossen. Da die Teilnahme an den Versuchen freiwillig war, mußte auch die voraussichtliche Bereitwilligkeit der Schüler und ihrer Eltern berücksichtigt werden. Bei der Durchsicht von Schema A zeigten sich für die Realschüler einige Abweichungen in der Verteilung der besseren und schwächeren Schüler. Daher baten wir Herrn Oberrealschuldirektor Prof. Dr. Seith, uns über die Auswahl noch einmal genauere Mitteilungen zu machen. Er hatte die Gefälligkeit, uns folgendes zu antworten: „Über die Befähigung, die wir seinerzeit den von Ihnen beobachteten Schülern zusprachen, lassen sich im ganzen wohl nicht mehr genau die Urteile wiederholen, die der damaligen Wahl zugrunde lagen. Das jedoch kann ich Ihnen mitteilen, daß die Wahl im großen und ganzen in der von Ihnen gewünschten Weise stattfand. Daß sich jetzt der eine oder andere Schüler als mittelgut darstellt, der damals als besser oder als schlechter zensiert wurde u. a., sind Veränderungen des Urteils, die von der Individualität des Schülers und des Lehrers gleichmäßig abhängen und Jahr für Jahr sich zeigen. In der Klasse U. I ist die Wahl insofern einseitig ausgefallen, als von den besten Schülern keiner ausgewählt wurde, sondern die Gewählten durchweg in die 2. Hälfte, ja sogar an den Schluß der Reihe zu stellen sind. In der Klasse O. II ist die Wahl eher zu niedrig als zu hoch gegriffen worden, in der Klasse IV nach unserem jetzigen Urteil etwas zu hoch. Die Beurteilung der Schüler in Klasse VI konnte auf große Sicherheit keinen Anspruch machen, da die Klasse zu groß und die Schüler dem Lehrer noch nicht lange genug vor Augen waren; die Wahl entspricht etwa auch hier Ihren Anforderungen."

Was die soziale Herkunft der Vp. betrifft, so läßt sich diese einigermaßen aus dem Stande des Vaters erkennen. Wir haben in Tabelle III a eine Übersicht gegeben, wobei wir, um Schlüsse ziehen zu können, mehrere vergleichbare Berufe zusammenfaßten. In eine erste Gruppe vereinigen wir die Berufe, die entweder eine höhere Vorbildung oder eine deutlich erkennbare höhere soziale Stellung zeigen, die Studierten, Offiziere, Techniker (inkl. Architekten) und Künstler. Ob die beiden letzten Gruppen durchweg hierher gehören, ist nicht ganz sicher auszumachen, übrigens bei ihrer geringen Zahl unwesentlich. Als

zweite Gruppe nehmen wir die Volksschullehrer, als dritte Gruppe die mittleren und unteren Beamten. Die vierte Gruppe der Kaufleute und Fabrikanten, denen wir Gastwirte und Hoteliers anfügen, umfaßt sicherlich in bezug auf Wohlstand und Bildung sehr verschiedene Elemente, vom Großkaufmann, der vielleicht akademische Bildung hat, bis zum Krämer. Eine genauere Ausscheidung war hier nicht möglich. Eine fünfte Gruppe bilden die Privatiers, eine sechste die Handwerker und Landwirte; wir können bei der Vorherrschaft kleinerer und mittlerer Landbesitzer in Baden die Landwirte ihrer sozialen Stellung nach sehr wohl mit den Handwerkern vergleichen. Es werden die Zahlen der Bürger- und Realschüler, der Realschülerinnen sowie der Mädchen- und Fortbildungsschülerinnen mitgeteilt, deren Väter jeder dieser Gruppen angehören.

Tabelle IIIa.

Stand des Vaters.

	B + R	Rw	M + F
Studierte, Offiziere, Techniker, Künstler .	9	7	16
Volksschullehrer	4	0	4
Mittlere und untere Beamte	8	0	7
Kaufleute, Fabrikanten, Hôteliers	11	3	11
Privatiers	0	3	4
Handwerker und Landwirte	10	0	3
Summe	42	13	45

Die Tabelle IIIa zeigt, daß die beiden weiblichen Gruppen im allgemeinen von höherer sozialer Herkunft sind als die Gruppe der Schüler. Unter den 42 Realschülern gehören nur neun der ersten Gruppe an, unter den 13 Realschülerinnen sieben, d. h. über die Hälfte, unter den 45 Mädchenschülerinnen 16, also relativ mehr als bei den Realschülern, aber weniger als bei den Realschülerinnen. Unter den Eltern der Realschülerinnen fehlen Volksschullehrer, kleinere Beamte, Handwerker und Landwirte ganz, während unter den Vätern der Realschüler sich keine Privatiers finden. Während von den Realschülern 10 Handwerkersöhne sind, befinden sich unter den Mädchenschülerinnen nur drei Handwerker-

töchter. Wir wissen bisher noch nichts Entscheidendes über das Verhältnis der geistigen Entwickelung zur sozialen Herkunft. Vermuten wird sich lassen, daß mindestens die Fähigkeiten des intellektuellen Lebens, die durch Anregung zu fördern sind, bei Kindern gebildeter Familien besser sein werden. Nimmt man dies an, so sind dadurch unsere weiblichen Vp. vor unseren männlichen bevorzugt.

Die Angaben über die Gesundheit der Schüler lassen eine vergleichende Übersicht kaum zu, da sicherlich hier die verschiedenen Lehrer in ihren Angaben verschieden weit gegangen sind. Ich teile daher nur die Fälle mit, in denen Gesundheitsmängel angegeben werden. In B II wird der Schüler Z als schwächlich bezeichnet, so daß ihm bei der geringsten Anstrengung Schweiß auf Nase und Oberlippe tritt. Von dem Schüler C wird gesagt, daß er öfter an Halskrankheiten leide. Ähnlich hat der Sextaner X viel Halsleiden, ist auch wegen Drüsen am Hals operiert worden. Es ist der älteste untersuchte Sextaner, sein Aufsatz zeichnet sich durch besondere Frische aus. Der Quartaner Y hat einmal vier Wochen versäumt und ist vom Turnen wegen Gelbsucht dispensiert. Der Quartaner Z ist schwächlich, unterernährt, durch Hilfe im Geschäft des Vaters (Bäckermeister) überanstrengt, er ist bald nach den Versuchen aus der Schule ausgetreten. Der Obersekundaner B wird als nervös bezeichnet. Der Obersekundaner X leidet seit frühem Lebensalter an Asthma. Der Oberprimaner A ist durch Arbeit und Dürftigkeit nervös etwas geschwächt. Es fällt auf, daß die Kränklichkeit in den unteren Klassen fast ganz auf schwächere Schüler konzentriert ist, in den oberen Klassen dagegen zweimal gute Schüler als nervös bezeichnet werden. Unter den Realschülerinnen ist bei der Obersekundanerin N angegeben, daß sie wiederholt habe fehlen müssen, zuletzt längere Zeit wegen einer Brustfellentzündung. Die Unterprimanerin P hatte nervöse Anfälle und hat deswegen auch die Versuche nicht beendigt. Ebenso mußte die Oberprimanerin N wegen einer Handverletzung die Versuche abbrechen. Bei den Mädchenschülerinnen wird M IX D als nervös bezeichnet. Die drei schwächeren Schülerinnen in M. VII haben Krankheiten durchgemacht: X eine Mittelohrentzündung, Y eine Konjunktivitis und Magenkatarrh, Z Masern, Lungenentzündung und Stimmbandoperation. Ähnlich liegt es bei zwei unter den schwächeren Schülerinnen von M. V: Z ist sehr nervös, Y hat öfters gefehlt, ist vom Turnen dispensiert, sehr blaß und augenscheinlich nicht gesund. In M. III hat Z öfters gefehlt, Y eine Blinddarmentzündung und C Scharlach durchgemacht, B den Unterricht öfters krankheitshalber versäumt. In M. I ist Y vom Turnen dispensiert, in F. 1 ist Z früher kränklich gewesen, hat öfters Halsentzündung und ist etwas kurzsichtig. C ist etwas nervös erregt. Über die Schülerinnen in F. IV fehlen leider gesundheitliche Angaben. Auch bei den Mädchen sind in den Unterklassen die schwächeren weit häufiger krank, während sich in F. I Nervosität bei einer besseren Schülerin zeigt.

§ 3. Die Versuchsarten.

Will man die Experimente auf eine größere Anzahl von Schülern ausdehnen und zwar, wie das bei irgendwie feinerer Untersuchung notwendig ist, jeden besonders vornehmen, so muß man die Zeit, die jedem einzelnen gewidmet wird, möglichst ausnutzen, also wesentlich nur solche Versuche anstellen, die ein charakteristisches Resultat versprechen und sich bereits bewährt haben. Diese beiden Forderungen waren bei der Auswahl der Versuchsarten Prinzip. Die eine Forderung schloß alle sinnespsychologischen Versuche aus, weil diese nicht ohne weiteres kennzeichnend für die intellektuellen Funktionen sind — wenigstens nicht, wenn man nur über geringe Versuchszeiten verfügt und daher die feineren Eigentümlichkeiten der in diese Versuche eingehenden Urteilsprozesse nicht analysieren kann. Überdies weiß jeder Kenner, daß man bei Schwellenbestimmungen an ungeübten Personen und auf Grund weniger Versuche mannigfachen Fehlerquellen preisgegeben ist. Eher hätte man an Reaktionsversuche denken können, zumal an komplexe Reaktionen; doch ist auch hier im allgemeinen einige zeitraubende Einübung notwendig, und der Streit über das Verhältnis der motorischen zur sensoriellen Einstellung erschwert zurzeit die Deutung in unerfreulicher Weise. Trotzdem möchten wir für künftige Arbeiten die Ausführung von Reaktionsversuchen empfehlen, uns war sie schon aus äußeren Gründen unmöglich. Die andere Forderung, erprobte Versuchsarten zu verwenden, ergab sich für uns daraus, daß wir möglichst ohne Zeitverlust an die Materialgewinnung herantreten wollten. Daher sahen wir von den sog. Testmethoden ab, obwohl in Zukunft vielleicht ihre Verbesserung Resultate verspricht. Diese allgemeinen Erwägungen mögen die Auswahl der Versuchsarten rechtfertigen, die wir nun nacheinander beschreiben wollen. Wir bezeichnen dabei den Versuchsleiter mit Vl., die Versuchsperson mit Vp.

1. Zahlenlernen. Je zwei Reihen von 6, 8, 10, 12 Ziffern werden von der Vp. in trochäischem Rhythmus laut gelesen, und zwar die Reihen von 6 Ziffern je einmal, die von 8 Ziffern zweimal, die von 10 Ziffern viermal und die von 12 Ziffern achtmal. Dann soll die Vp. die Reihen je zweimal wiederholen; dabei werden die Hilfen und Fehler angemerkt. Den Versuchen geht eine kurze Einübung an Probereihen von 8 Ziffern voraus. Je nach der Fertig-

keit der Vp., sich hineinzufinden, wird an 2 oder 3 solchen Reihen je ein Vorversuch gemacht. Die Ziffernreihen sind für alle Vp. dieselben, nur sind für jede Reihenlänge drei Reihen vorgesehen, damit bei Störung in einer Reihe eine andere für sie eintreten kann. Die Ziffern jeder Reihe sind deutlich untereinander auf einen undurchsichtigen Zettel geschrieben. Die Vp. hat ihn zunächst umgedreht vor sich liegen; auf ein Zeichen „jetzt" wendet sie ihn um und liest die Reihe ruhig trochäisch die vorgeschriebene Anzahl von Malen vor. Bei den 10 er und 12 er Reihen wird sie angewiesen, die Zahl der Wiederholungen nicht selbst zu kontrollieren, sondern vorzulesen, bis ein Haltruf des Vl. die Vorlesung beendet; dann hat sie das Blatt umzudrehen und sogleich mit dem freien Hersagen zu beginnen, wobei der Vl. Fehler verbessert und einhilft. Der Vl. hat ein hektographiertes Schema vor sich liegen, in welchem die Zahlenreihen wiederholt sind und Platz für die Protokollierung der Hilfen und Fehler, sowie sonstiger Bemerkungen vorgesehen ist. Auf einer Fünftelsekundenuhr (Stopuhr) wurde in den meisten Fällen bei den 8er, 10er und 12er Reihen die Zeit festgestellt, die zum Ausführen der vorgeschriebenen Wiederholungen gebraucht wurde.

Man wird sich vielleicht wundern, daß wir Zahlenreihen anstatt der so viel besser erforschten und gleichmäßigeren Reihen sinnloser Silben gewählt haben. Auch ist ohne weiteres zuzugeben, daß bei Zahlenreihen infolge der mathematischen Beziehungen der Zahlen zueinander, ihrer Gruppierung zu mehr oder minder leicht zu behaltenden Gruppen ein ganz gleichmäßiges Material kaum zu erreichen ist. Da es uns indessen nicht so sehr um die Vergleichung des Behaltens unter verschiedenen Bedingungen, als vielmehr um Vergleichung des Verhaltens seitens verschiedener Personen zu tun war, und da wir allen Personen die gleichen Reihen vorlegten, so kommt dieser Umstand weniger in Betracht. Dagegen wollten wir den wesentlichen Vorteil nicht entbehren, den uns ein den Vpn. vertrautes Material zu gewähren schien. Sinnlose Silben konnten als ungewohnt zunächst allerlei unkontrollierbare Affekte wecken, z. B. Erstaunen, Furcht, sie nicht behalten zu können, Lachlust. Man könnte ferner bei ihnen niemals wissen, wie weit Verschiedenheiten der Einstellungsfähigkeit einem neuen Stoff gegenüber, wie weit wirkliche Gedächtnisdifferenzierungen an auseinandergehenden Resultaten schuld wären. Daher dürften in allen Fällen, in denen Zeitmangel die Einschaltung einer längeren Reihe von Einübungsversuchen verbietet, Ziffernreihen vorzuziehen sein.

2. Die Aussageversuche über Bilder haben schon so mannigfaltige interessante Ergebnisse zutage gefördert, daß es für uns selbstverständlich war, sie in unser Programm aufzunehmen. Wir benutzten die beiden in der Arbeit von Cohn

und Gent[1] beschriebenen Märchenbilder, aber wir änderten den Versuch besonders in einer Beziehung. Da es uns nämlich nicht in erster Linie auf die schon recht gut erforschte Unzuverlässigkeit der jugendlichen Aussage ankam, sondern da uns die Aussage wesentlich als geistige Leistung interessierte, so schien es uns wünschenswert, die Beschreibung eines Bildes, das das Kind vor Augen hatte, mit der Aussage über ein ähnliches Bild aus der Erinnerung zu vergleichen. Wir wählten durchweg das Katerbild für die Beschreibung, das Aschenbrödelbild für die Aussage. Die Aussage erfolgte acht Tage, nachdem das Bild eine Minute lang betrachtet worden war. Die vorangegangene Beschreibung des Katerbildes kann als eine gewisse Vorübung für diese Betrachtung angesehen werden. Die Aussage wurde so vorgenommen, daß zunächst ein Bericht eingefordert wurde, dann über das im Bericht nicht Gesagte ein Verhör nach einer genau verabredeten Verhörsliste angestellt wurde. Die Verhörsliste[2] ist durch Ergänzungen und Verbesserungen aus der von Gent benutzten hervorgegangen. Übrigens war dem Vl. eine gewisse begrenzte Bewegungsfreiheit dadurch gelassen, daß erstlich sinnlose Fragen nicht gestellt wurden, d. h. solche Fragen, die vorangegangenen Antworten widerstritten oder durch solche erledigt waren, und daß zweitens in gewissen Fällen sich Folgefragen an die Antworten anschließen durften.

Bericht und Verhör wurden mitstenographiert; beim Verhör wurde, falls genau die verabredete Frage gegeben war, deren Nummer, falls die Frage geändert war, diese selbst protokolliert. Unter den Fragen befand sich auch eine Anzahl von Suggestionsfragen.

3. Ergänzungsversuche. Ebbinghaus hat bekanntlich die Kombinationsfähigkeit als die Eigenschaft bezeichnet, die den besten Gradmesser der Intelligenz abgibt. Seine Versuche, Texte, in denen einzelne Silben weggelassen waren, zu ergänzen, dienen der Prüfung dieser Eigenschaft. Wir haben jeden Schüler zwei solcher Versuche ausführen lassen und haben dabei die Texte von Ebbinghaus benutzt, und zwar für die Klassen oberhalb der Quarta, bzw. der V. Mädchenschulklasse aus seinen Schemata für obere Klassen (Belagerung Colbergs) die Nummern 4 und 6, für die unteren Klassen aus seinen Schemata für untere Klassen

[1] *Zeitschr. f. angewandte Psych.* I. — [2] Sie ist im Anhang mitgeteilt.

(Gullivers Reisen) die Nummern 1 und 5. Wir sind dem der Wissenschaft leider vorzeitig entrissenen Urheber dieser Versuche für die Überlassung seiner Schemata zu großem Dank verpflichtet. Die Einübung des Versuches fand in jedem Fall an einem der zu den Versuchen nicht benutzten Gulliver-Schemata statt. Da die Bezeichnung „Kombinationsversuch" schon eine Theorie über die Versuche enthält, da ferner die Kombinationsfähigkeit auch durch andere Methoden (z. B. Rätsel) geprüft werden kann, bevorzugen wir den zugleich neutralen und kennzeichnenden Namen: Ergänzungsversuche.

4. Schreibleseversuche. Zur Prüfung der Aufmerksamkeit fügten wir bei jeder Person zwei Versuche mit gleichzeitigem Lesen und Schreiben, wie sie Binet vorgeschlagen hatte, hinzu und zwar in der Ausführung, die sich in der Arbeit von Cohn und Gent bewährt hatte. Es wurde also zunächst ein Text laut gelesen, dann ein ähnlicher mit gleichzeitigem fortlaufendem Niederschreiben der Ziffer 2. Beim dritten Text wurde die Zahlenreihe geschrieben, beim vierten fortlaufend 3 addiert. Für die oberen Klassen wurden dieselben Texte in derselben Handschrift benutzt, die den Gent'schen Versuchen zugrunde gelegen hatten; für die unteren Klassen enthielten sie einige zu schwierige Wörter und waren auch etwas zu lang. Es wurden daher für sie neue Texte hergestellt und zwar Anfänge einfacher Kindergeschichten, je 12 Zeilen von durchschnittlich 9 Silben, auch wurde die Schrift etwas größer und kindlicher gewählt, damit sie leichter gelesen werden konnte. Die Aufnahme dieses Versuches rechtfertigt sich, abgesehen von seinem allgemeinen Interesse besonders noch durch ein von Cohn und Gent gewonnenes Resultat, daß nämlich halbwüchsige Mädchen durch die ablenkende Tätigkeit weniger gestört zu sein scheinen als erwachsene Vpn. Es schien nötig, nachzuprüfen, ob dieses Resultat bei einwandfreierem Versuchsmaterial sich wiederholen würde, da es auf die Entwicklung der Aufmerksamkeit einiges Licht zu werfen schien.

§ 4. Die Anstellung der Versuche.

Die Versuche wurden für jede Vp. auf zwei Stunden verteilt, die durch acht Tage voneinander getrennt waren. Sie fanden an den schulfreien Nachmittagen (Mittwoch und Samstag) statt, und zwar so, daß immer drei (in der Realschule der Schülerinnen

wegen zum Teil vier) Vpn. nacheinander vorgenommen wurden. Selbstverständlich wurde zuvor die Einwilligung der Eltern eingeholt. Für jede Vp. lagen die beiden Stunden zur gleichen Tageszeit. Die Versuche an F IV, mit denen begonnen wurde, wurden von COHN und DIEFFENBACHER gemeinsam geleitet, damit sie sich an ein genau gleichartiges Verfahren bei der Versuchsanstellung gewöhnten. Später leitete COHN die Versuche in der Realschule und in B. II, DIEFFENBACHER die in der Mädchenschule.

Über kleine Änderungen des Verfahrens, die beim Übergang auf die unteren Klassen notwendig wurden, vereinbarten beide stets das nötige miteinander. Die Gleichartigkeit des Verfahrens ist also soweit garantiert, wie das beim Zusammenarbeiten mehrerer überhaupt möglich ist.

Wir beschreiben nun eine erste und zweite Versuchsstunde, wie sie in den Oberklassen abgehalten worden ist. In der ersten Stunde begann man mit einer Generalinstruktion der Vp., die aber in möglichst leichtem, geprächsartigem Ton gegeben wurde, um von vornherein ein unbefangenes Verhalten der Vp. herbeizuführen. Sie lautete etwa: „Was wir hier vornehmen, ist keine Schulaufgabe und keine Prüfung; die Lehrer bekommen davon nichts zu wissen, und es kommt nichts davon in die Zensur; also brauchen Sie keine Angst zu haben. Aber um so mehr bitte ich Sie, im Interesse unserer Arbeit recht gut aufzupassen. Wenn es Ihnen zu viel wird, wenn Sie sich müde oder abgespannt fühlen, so bitte ich Sie, mir das zu sagen, ich lasse dann eine kleine Pause eintreten; ebenso sagen Sie mir bitte, wenn Sie sich durch irgend etwas bei einem Versuche gestört fühlen. Endlich bitte ich Sie dringend, nichts von dem Versuche in der Schule zu erzählen; ich will dieselben Versuche später noch mit jüngeren Schülern anstellen; und es wäre doch arg, wenn diese es dadurch besser machten, daß sie vorher wüßten, was sie zu tun haben". Dann wurde der Ergänzungsversuch an einem sonst nicht benutzten Gulliverschema erklärt, d. h. der Vl. machte die ersten Ergänzungen vor und ließ dann die Vp. mit seiner Hilfe so lange ergänzen, bis aus dem Resultat deutlich war, daß sie die Aufgabe verstanden hatte.

Darauf wurde das Blatt zum ersten Ergänzungsversuch gegeben. Die Vp. wurde aufgefordert, auf ein gegebenes Zeichen hin das Blatt umzudrehen und mit der schriftlichen Ergänzung zu beginnen. Es wurde stets ausdrücklich gesagt, daß, wenn sie irgend welche Silben nicht ergänzen könne, sie diese ruhig auslassen und weiter arbeiten solle. Nach 5 Minuten wurde ein Schlußzeichen gegeben und das Blatt abgenommen. Darauf gab man der Vp. das Katerbild und sagte ihr, sie solle sich dieses Bild in Ruhe betrachten und es dann, während sie es vor Augen habe, beschreiben, d. h. erzählen oder beschreiben, was darauf sei, sie könne das ganz machen, wie sie wolle. Auch wenn während der Beschreibung die Vp. sagte: „Soll ich noch mehr Einzelheiten angeben?" „Soll ich auch die Kleider der Personen beschreiben?" oder ähnliches, sagte man immer: „Ganz wie Sie

wollen". Wenn die Vp. aufhörte, fragte der Vl.: „Haben Sie noch etwas zu sagen?". Die Beschreibung wurde durch eine unserer Helferinnen aus der Fortbildungsklasse mitstenographiert. Dann wurde der Schreibleseversuch gemacht, darauf das Zahlenlernen, endlich wurde das Aschenbrödelbild 60 Sekunden lang gezeigt unter folgender Instruktion: „Ich werde Ihnen nun zum Schluß noch ein Bild zeigen, ähnlich wie das, was Sie vorher gesehen haben. Sie sollen es sich nur eine Minute lang ansehen, weiter sollen Sie heute mit dem Bilde nichts machen. Ich bitte Sie, ganz besonders über dieses Bild mit niemanden zu sprechen."

In der zweiten Stunde wurde mit dem zweiten Ergänzungsversuch begonnen, dann hieß es: „Erzählen Sie mir bitte, was Sie von dem letzten Bilde, das Sie vor acht Tagen gesehen haben, noch wissen. Ich meine nicht das Bild, das Sie beschrieben haben, sondern das, das Sie sich zuletzt angesehen haben." Der Bericht wurde mitstenographiert. Wenn die Vp. aufhörte, wurde sie gefragt: „wissen Sie sonst noch etwas?" Wenn Sie das verneinte, oder nachdem sie es angegeben hatte, sagte der Vl.: „Nun, wenn man gefragt wird, fällt einem wohl noch dies und das ein, woran man vorher nicht gedacht hat. Ich werde daher jetzt eine Anzahl Fragen über das Bild an Sie richten. Wenn Sie nichts wissen, sagen Sie ruhig: Ich weiß nicht, wenn Sie zweifelhaft sind, sagen Sie: Ich glaube, ich weiß es nicht sicher, oder etwas ähnliches." Man sieht, die Instruktion war so gewählt, daß möglichst jede Einschüchterung vermieden und auf ein kritisches Urteil hingewiesen wurde. Zum Schluß wurde dann ein zweiter Schreibleseversuch angestellt. Bei den Unterklassen (von O. III und M. III abwärts) wurde in der ersten Versuchsstunde das Zahlenlernen in 2 Teilen vorgenommen, zwischen die man die Beschreibung des Katerbildes einschob. Bei den 2 untersten Klassen wurden je 2 Vpn. gleichzeitig bestellt und abwechselnd beschäftigt, so daß längere Erholungspausen eintraten. Natürlich weilte die unbeschäftigte Vp. stets in einem anderen Zimmer.

§ 5. Die Arbeiten.

Während die Versuche mit jedem Schüler besonders ausgeführt werden mußten, war bei den Arbeiten eine gleichzeitige Vornahme nötig; denn es kam darauf an, daß niemandem die Themata vorher bekannt sein konnten. Es wurden daher an demselben Nachmittag sämtliche Vpn. bestellt. Sie wurden in mehreren Klassenzimmern so verteilt, daß ein Absehen ausgeschlossen schien. In jedem Zimmer führte ein Lehrer oder eine Lehrerin die Aufsicht. Die Verteilung leitete in der Mädchenschule Dieffenbacher, in der Realschule Cohn. Die Schüler von B. II, und M. IX nahmen nicht teil, da sie insbesondere für den Aufsatz noch zu unreif waren. Der Vl. ging nun in jedes Klassenzimmer, verteilte kleine Heftchen für den Aufsatz und gab folgende Instruktionen: „Schreibt euren Namen auf das Blatt vor euch und schreibt dann das Thema:

Was ich auf dem Freiburger Bahnhof gesehen und erlebt habe. Ihr könnt erzählen, wie ihr wollt und alles niederschreiben, was euch einfällt. Eine Disposition habt ihr nicht zu machen. Schreibt gleich auf dieses Blatt, nicht erst ins Unreine. Ihr dürft verbessern. Auf schöne Schrift kommt es nicht an, schreibt aber deutlich. Ihr habt eine volle Stunde Zeit." Der aufsichtführende Lehrer stellte dann die Zeit genau fest und forderte nach 60 Minuten die Hefte ein. Nach 10 Minuten Pause wurden die Schüler wieder versammelt; es wurden ihnen Blätter für die Zeichnung verteilt und gesagt: „Ich werde euch ein Gedicht vorlesen. Ihr sollt nachher zeichnen, wie ihr euch das denkt. Also paßt auf." Dann wurden die ersten 50 Zeilen des Hans Sachs'schen Gedichtes „Schlaraffenland" vorgelesen. Es ist das bekannte Gedicht, das anfängt:

„Eine Gegend heißt Schlaraffenland,
den faulen Leuten wohlbekannt"

Die vorgelesene Stelle reicht bis zu den Worten:

„Im Laufen gewinnt der Letzte allein,
das Schlafrocktragen ist allgemein."

Nach dem Lesen wurde nochmals gesagt: „Nun zeichnet." Jeder konnte so lange zeichnen, wie er wollte. Auf das Blatt wurde von dem aufsichtführenden Lehrer vermerkt, wie lange gezeichnet wurde. In Zweifelsfällen ließ sich der Vl. angeben, was der Schüler mit irgendeiner Einzelheit auf der Zeichnung gemeint habe.

Das Thema des Aufsatzes rührt von Dieffenbacher her. Es ist so gewählt, daß es sehr verschiedene Arbeiten ermöglicht und vor allem so, daß sowohl ein Sextaner als auch ein Oberprimaner etwas darüber schreiben kann.[1] Wir überzeugten uns vorher in beiden Schulen davon, daß das Thema in den letzten Jahren in keiner Klasse gegeben war. Die Aufnahme der Zeichnung in unser Programm erfolgte auf Anregung von William Stern. Wir verfuhren hier genau so wie Stern bei den Zeichnungen die er in Breslauer Schulen anfertigen ließ.[2]

---

[1] Inzwischen hat (längere Zeit nach Vollendung unserer Arbeit) Th. Valentiner: Die Sprache des Schulkindes Säemann 1910, S. 477 ein ähnliches Thema für psychologische Untersuchungen vorgeschlagen.

[2] Vgl. W. Stern: Spezielle Beschreibung der Ausstellung freier Kinderzeichnungen aus Breslau. Bericht über d. Kongreß f. Kinderforschung u. Jugendfürsorge in Berlin, Langensalza 1907. S. 411—417.

§ 6. Die Lehrerurteile.

Wir ließen zwei Schemata drucken, von denen das eine (Schema A) von dem Klassenlehrer, das andere (Schema B) von jedem Lehrer, der das Kind unterrichtete, auszufüllen war. Wir teilen diese Schemata im Anhang mit. Schema A sollte eine allgemeine Charakteristik der Lebens- und Schulverhältnisse des Betreffenden geben, Schema B das Urteil jedes einzelnen Lehrers über die verschiedenen Eigenschaften und Verhaltungsweisen des Kindes. Wir haben den Inhalt dieser Schemata gemeinsam festgestellt. Bei Schema B wollten wir im wesentlichen ausgehen von konkreten Fragen, die der Lehrer auf Grund seiner Erfahrungen beantworten konnte; doch haben wir absichtlich auch einige mehr psychologisch formulierte eingeführt, z. B. die nach den Arten der Phantasie und nach den Arten der Aufmerksamkeit; denn es war ein Nebenzweck unserer Untersuchung, festzustellen, ob man auf solche Fragen einigermaßen brauchbare Antworten erhält. So erklärt sich die Zusammenstellung des Schema B, die sonst leicht den Eindruck einer gewissen Prinziplosigkeit machen könnte. Auf die Einzelheiten möchten wir an dieser Stelle nicht weiter eingehen, da sie bei der Mitteilung der Resultate besprochen werden müssen. In dankenswerter Weise haben sich viele unter den beteiligten Lehrern der nicht unerheblichen Mühe unterzogen, die mit der Ausfüllung der Fragebogen für sie verbunden war.

II. Die Versuche.

Wir besprechen nunmehr die Ergebnisse der einzelnen Teile unserer Arbeit und beginnen mit den Versuchen.

§ 7. Zahlenlernen.

Es wurde hier zunächst die Summe des richtig behaltenen berechnet. Dabei wurde jede an ihrer richtigen Stelle wiederholte Ziffer in jeder Wiederholung als eins gezählt. Wohl wissen wir, daß absolut genommen diese Fälle nicht alle gleichwertig sind. Es macht einen gewissen Unterschied, ob in der 2. Wiederholung die nämlichen Ziffern angegeben sind wie in der ersten, oder ob auf Grund der Hilfen bei der ersten Wiederholung neue Ziffern

richtig wiedergegeben wurden. Es liegt ferner ein gewisses Maß von Behalten vor, wenn eine Ziffer mit einer in der gelernten Reihe direkt vorangehenden oder folgenden, oder wenn eine betonte bzw. unbetonte Silbe mit der betonten bzw. unbetonten des nächsten oder vorangehenden Taktes verwechselt wird. Indessen war es uns bei der geringen Zahl der auf jede Vp. fallenden Versuche unmöglich, alle diese Verhältnisse zu berücksichtigen, dies um so mehr, als die Forderung trochäischen Lesens keineswegs von allen Vp. in gleicher Weise eingehalten wurde. Einige lasen immer stark taktmäßig, bei anderen trat der Rhythmus sehr viel weniger hervor, zuweilen erfolgte auch ein Übergehen in jambischen Rhythmus, sei es gleich von Beginn einer Wiederholung an, sei es mitten in der Reihe. Wir haben in solchen Fällen die Vp. nicht durch Unterbrechungen oder Ermahnungen gestört, sondern ihr Verhalten lediglich notiert; indessen ist eine Verarbeitung dieser Notizen kaum möglich. Aus ähnlichen Gründen haben wir auch darauf verzichtet, über die Stelle der behaltenen Glieder in der Reihe Tabellen mitzuteilen; ohne Analyse der Fehlerarten würden diese wenig besagen, eine solche Analyse aber erfordert ein größeres Material. Wir beschränken uns also auf eine Zusammenstellung des richtig Behaltenen und der Zeiten, soweit diese gemessen sind. Die Tabellen I—III geben eine Übersicht über das richtig Behaltene bei den Reihen verschiedener Längen und insgesamt für jede Schülergattung, wobei wir die Realschülerinnen jeder Klasse trotz ihrer geringen absoluten Zahl als besondere Gattung rechnen. Wir haben die Zahl der beteiligten Vp. hier jedesmal angegeben. In Obersekunda ist leider bei einer Schülerin das Protokoll dieses Versuches verloren gegangen, so daß nur eine Schülerin in Betracht kommt. In F. IV haben wir im ganzen 9 Schülerinnen untersucht, die Zahl aber des leichteren Vergleiches wegen auf 6 umgerechnet. In den untersten Klassen, B. II und M. IX war die Ausführung der Versuche mit der Reihenlänge 12 nicht möglich; bei den Mädchen mußte meist schon auf die Reihenlänge 10 verzichtet werden, weil sich zu große Anstrengung zeigte, und weil schon bei den vorangehenden Versuchen relativ wenig behalten wurde. Es lag uns daran, jeden Schein zu vermeiden, als muteten wir den Vp. Ungebührliches zu. Neben den absoluten Zahlen sind überall Prozentzahlen berechnet. Es wurde dabei die höchste mögliche Zahl = 100 gesetzt. Da von jeder Reihenlänge 2 Versuche und von jedem Versuche 2 Wieder-

holungen geboten waren, so konnte eine Vp. bei den 6er Reihen höchstens 24, bei den 8er Reihen 32, bei den 10er Reihen 40, bei den 12er Reihen 48 richtige Angaben machen. Multipliziert man diese Zahlen mit der Zahl der jeweils in Betracht kommenden Vp., so erhält man die höchste Zahl für jede Gattung.

Tabelle IV.

Zahlenlernen, Behaltenes.
Realschüler.

Klasse	Reihenl. 6		Reihenl. 8		Reihenl. 10		Reihenl. 12		Summe	
	absol.	%	absol.	%	absol.	%	absol.	%	abs.	%
R OI	143	99,3	185	96,4	183	75,3	235	81,6	746	86,3
R UI	136	94,4	146	76,0	139	57,9	167	58,0	588	62,3
R OII	143	99,3	155	80,7	171	71,3	194	67,3	663	76,8
R OIII	131	91,0	121	63,0	110	46,0	159	55,2	521	60,3
R IV	143	99,3	148	77,1	163	68,0	189	65,6	643	74,4
R VI	116	80,6	73	38,0	106	44,2	143	49,6	438	50,7
B II	88	61,1	84	43,7	99	41,3	—	—	271	31,4
Summe	900	89,3	912	67,9	971	57,7	1087	54,0	3870	64,0

Tabelle V.

Zahlenlernen, Behaltenes.
Realschülerinnen.

Klasse	Zahl	Reihenl. 6		Reihenl. 8		Reihenl. 10		Reihenl. 12		Summe	
		absol.	%	absol.	%	absol.	%	absol.	%	abs.	%
Rw OI	3	72	100,0	75	78,2	88	73,2	112	77,8	347	80,4
Rw UI	4	95	99,0	93	72,6	108	67,5	145	75,5	441	77,5
Rw OII	1	24	100,0	27	84,4	39	97,5	43	89,5	133	92,4
Rw OIII	2	45	93,7	46	71,9	47	58,8	80	83,3	218	75,7
Rw IV	1	24	100,0	20	62,5	17	42,5	37	77,0	98	68,0
Rw VI	1	24	100,0	18	56,3	19	47,5	23	48,0	84	58,3
Summe	12	284	98,7	279	72,7	318	66,2	440	76,3	1321	76,5

Tabelle VI.

Zahlenlernen, Behaltenes.

Mädchenschülerinnen.

Klasse	Reihenl. 6		Reihenl. 8		Reihenl. 10		Reihenl. 12		Summe	
	absol.	%	absol.	%	absol.	%	absol.	%	abs.	%
F IVa)	143	99,3	169	88,0	168	70,0	210	72,9	690	79,8
F I	132	91,7	144	75,0	158	65,0	206	71,2	640	74,1
M I	141	98,0	145	75,5	129	53,8	201	69,8	616	71,3
M III	131	91,0	121	63,0	121	50,4	152	52,8	525	60,8
M V	133	92,4	123	64,1	114	47,5	133	46,2	503	58,3
M VII	108	75,0	99	51,6	84	35,0	128	44,4	419	48,5
M IX	86	59,5	74	38,5	(60)b)	—	(3)c)	—	223	25,8
Summe	874	86,7	875	65,1	834	49,6	1033	51,3	3616	60,1

a) Auf 6 reduziert. b) Bei einigen Vpn. abgebrochen. c) Nur 1 Versuch bei einer Vp.

Was zunächst die Frage des Altersfortschrittes betrifft, so zeigt sich bei den Schülern ein deutlicher Fortschritt nur bis zur Quarta inkl. Von da ab schwanken die Zahlen, wobei allerdings die Obersekunda über die Quarta, die Oberprima über die Obersekunda hinausgeht, Obertertia und Unterprima aber hinter der Quarta zurückbleiben. Wir werden sehen, daß die Unterprima überall ein unerwartet schlechtes Verhalten zeigt. Auf Anfrage gab der Direktor der Oberrealschule zu, daß es sich hier um eine auffallend schwache Generation handelt. Die Realschülerinnen zeigen Altersfortschritt bis Obersekunda, während die Primen hinter der Obersekunda zurückbleiben. Bei der geringen Zahl der Vp. ist auf dieses Ergebnis nicht viel Wert zu legen. Auffallend ist nun, daß gegenüber dem schwankenden Verhalten der Schüler bei den Zöglingen der höheren Mädchenschule ein ganz regelmäßiger Altersfortschritt stattfindet, der allerdings im allgemeinen nach oben zu geringer wird, und zwar, wenn man von der Reihenlänge 6 absieht, nicht nur bei der Gesamtsumme, sondern auch bei den einzelnen Teilresultaten. Bei Reihenlänge 6 behalten aber ein ganze Reihe von Schülern nahezu alles. Es ist oft eine zufällige innere Störung bei irgendeiner einzelnen Wiederholung, die hier das Erreichen der Prozentzahl 100 verhindert; wir werden

also auf die Schwankungen gerade dieser Reihe keinen Nachdruck zu legen haben.

Was dann das Verhalten der Geschlechter betrifft, so stehen die Realschülerinnen überall mit Ausnahme der Oberprima und Quarta über dem Durchschnitt der Realschüler; in diesen beiden Klassen bleiben sie ein wenig dahinter zurück. Die Töchterschülerinnen übertreffen in M III und F I die Obertertia und Unterprima der Knaben, während sie sonst überall hinter diesen zurückbleiben. Obertertia und Unterprima waren aber die Knabenklassen, bei denen aus zufälligen Gründen der Durchschnitt hinter dem nach dem Alter zu erwartenden zurückbleibt. Eine bequeme Vergleichung der Schülergattungen gewährt Tabelle VII.

Tabelle VII.

Zahlenlernen, Behaltenes in % des Gebotenen.
Vergleich der Schulen und Geschlechter ohne M. IX und B. II.

Gruppe der Vp.	Nach der Reihenlänge gesondert				Insgesamt
	6	8	10	12	
Realschüler	93,9	71,9	59,9	63,0	69,4
Realschülerinnen	98,7	72,7	66,2	76,3	76,5
Mädchenschülerinnen	91,2	69,4	53,8	59,6	65,5

Hier wurden die Klassen M. IX und B. II ausgeschlossen, weil bei ihnen nicht alle Versuche durchgeführt werden konnten und weil sich im einzelnen nicht feststellen ließ, ob beim Abbrechen der Versuche beide Vl. gleichartig verfahren waren. Von den übrigen Klassen wurde der Durchschnitt berechnet, bei den Realschülerinnen so, daß jede Klassengruppe jeder anderen gleich gezählt wurde, auch wenn die Zahlen der Vp. verschieden waren. Es war dies hier das einzige mögliche Verfahren, obwohl dabei der auffallend hohe Wert der einen Obersekundanerin ungebührlich stark mitwirkt. Es sind in Tabelle IV nur die Prozentzahlen mitgeteilt. Sie ergeben überall, daß der Durchschnitt der Schüler von den Realschülerinnen übertroffenwird, während die Mädchenschülerinnen durchweg hinter dem Durchschnitt der Realschüler zurückbleiben. Die Unterschiede sind bei den 10er und 12er Reihen größer als bei den 6er und 8er Reihen.

Indessen gleicht sich der Unterschied der Geschlechter aus, wenn man die Ergebnisse graphisch darstellt und das Durchschnitts-

alter jeder Gruppe als Abszisse wählt. Die Kurven verlaufen dann (s. Tafel 3 Fig. 1) anfangs einander sehr nahe, später verläuft die Linie, die die Resultate der Mädchen gibt, regelmäßiger als die der Knaben, aber da die Kurven sich wiederholt (im ganzen sechsmal) schneiden, kann von einem deutlichen Unterschiede keine Rede sein, und die Abweichungen dürften auf Zufall beruhen.

Die Resultate mußten nun ferner noch so gruppiert werden, daß jeweils das Verhältnis der 1. zur 2. Wiederholung und des 1. zum 2. Versuch zutage trat. Bei der geringen Versuchszahl mußten dabei die verschiedenen Reihenlängen zusammengeworfen werden. Wir haben diese Berechnung für die Realschülerinnen nicht durchgeführt, weil die Unterschiede zu gering sind, um bei dieser kleinen Gruppe irgendwelche Ergebnisse zu versprechen. Tabelle VIII und IX geben also hier die Resultate für die männlichen Realschüler und die Mädchenschülerinnen.

(Tabelle VIII und IX siehe Seite 23.)

Die beiden ersten Kolumnen enthalten die absoluten Werte für den 1. bzw. 2. Versuch. Die dritte gibt den positiven oder negativen Zuwachs des 2. Versuches in Prozenten des 1. Es zeigt sich überall ein schwankendes Verhalten. Bei den Knaben ist in Sexta das Resultat beider Versuche gleich, 3mal (in B. II, R. IV und R. OI) ist der 2. Versuch ungünstiger, 3mal günstiger als der 1., im Durchschnitt ergibt sich ein ganz unbedeutendes Zurückbleiben des 2. Versuches. Bei den Mädchen zeigen die unteren Klassen bis M. III einschließlich ein in seiner Größe schwankendes Überwiegen des 2. Versuches, die oberen Klassen ein kleines, nach oben zunehmendes Überwiegen des 1. Versuches. Im ganzen steht hier der 2. Versuch ein wenig günstiger da. Will man diese Resultate deuten, so muß man bedenken, daß auf der einen Seite Übung und Einstellung den 2. Versuch begünstigen, auf der anderen Seite die Ermüdung ihn ungünstiger stellt, und der Antrieb, den eine neue Aufgabe mit sich bringt, den 1. Versuch begünstigt. Diese verschiedenen Momente wirken gegeneinander und bedingen ein wechselndes Verhalten. Ob das einigermaßen regelmäßige Verhalten der Altersstufen bei den Mädchen zufällig ist oder eine positive Bedeutung besitzt, wagen wir nicht zu entscheiden. Auf der einen Seite spricht das ganz abweichende Verhalten der Knaben gegen einen mehr als zufälligen Wert dieser Resultate, auf der anderen ist, wie wir gesehen haben und noch sehen werden, das Verhalten der Altersstufen bei den Mädchen überall regelmäßiger. Versuchen an größerem Material muß hier wie in vielen anderen Fällen die Entscheidung vorbehalten bleiben.

Die 5. und 6. Spalte unserer Tabellen VIII und IX geben das richtig Behaltene bei der 1. bzw. 2. Wiederholung, zusammengerechnet für alle Reihenlängen und beide Versuche. Ausnahmslos bleibt die 2. Wiederholung hinter der 1. zurück, d. h. das Vergessen, das ja, wie bekannt, in der allerersten Zeit nach dem Lernen sehr rasch vorschreitet, überwiegt bedeutend die Förderung

Tabelle VIII.

Zahlenlernen, Behaltenes, Vergleichung der Versuche und Wiederholungen. Realschüler.

Klasse	Vergl. der Versuche			Vergl. der Wiederholungen		
	1. Versuch (I) absol.	2. Versuch (II) absol.	$\frac{II-I}{I}\cdot 100$	1. Wiederholg. (a) absol.	2. Wiederholg. (b) absol.	$\frac{b}{a}\cdot 100$
R OI	388	358	— 7,7	391	355	90,8
R UI	284	304	+ 7,05	336	252	75
R OII	323	340	+ 5,3	351	312	88,9
R OIII	249	272	+ 9,2	281	240	85,4
R IV	335	308	— 8	328	315	96
R VI	219	219	0	248	190	76,6
B II	146	125	— 14,4	144	127	88,2
Summe	1944	1926	— 0,9	2079	1791	86,2

Tabelle IX.

Zahlenlernen, Behaltenes, Vergleichung der Versuche und Wiederholungen. Mädchenschülerinnen.

Klasse	Vergl. der Versuche			Vergl. der Wiederholungen		
	1. Versuch (I) absol.	2. Versuch (II) absol.	$\frac{II-I}{I}\cdot 100$	1. Wiederholg. (a) absol.	2. Wiederholg. (b) absol.	$\frac{b}{a}\cdot 100$
F IV[1]	353	337	— 4,5	363	327	90,1
F I	327	313	— 4,3	336	304	90,5
M I	305	311	— 2	339	277	81.5
M III	254	271	+ 6,7	302	223	73,9
M V	239	264	+ 10,5	283	220	77,9
M VII	196	223	+ 13,8	233	186	79,8
M IX	[2]78	[2]82	+ 5,1	128	95	74,2
Summe	1752	1801	+ 2,8	1984	1632	82,2

[1] Auf 6 Vp. reduziert. — [2] 10er Reihen nicht mitberechnet, weil z. T. der 2. Vers. fehlt.

durch die bei der 1. Wiederholung gegebenen Hilfen. Die letzte Spalte berechnet dann die 2. Wiederholung in Prozenten der 1. Die Zahlen schwanken hier bei den Knaben zwischen 75 in Unterprima und 96 in Quarta. Vergleicht man diese Kolumnen mit der letzten der Tabelle I, so zeigt sich abgesehen von B. II ein gewisser Parallelismus. Quarta, Obersekunda und Oberprima,

die absolut günstigsten Klassen, zeigen auch ein besonders günstiges Resultat der 2. Wiederholung im Verhältnis zur 1. Die Unregelmäßigkeit bei B. II erklärt sich vielleicht daraus, daß hier die 12er Reihen wegfielen, bei denen zwischen 1. und 2. Wiederholung oft der größte Unterschied war, während bei den 6er Reihen beide Wiederholungen sehr häufig ganz gleiche Resultate gaben. Bei den Schülerinnen zeigt sich auch hier im ganzen ein nach dem Alter regelmäßigeres Verhalten. Mit einer kleinen Schwankung in M. V und M. III ist das Verhalten der höheren Klassen bei der 2. Wiederholung günstiger. Im Durchschnitt bleibt aber bei den Mädchen die 2. Wiederho ung etwas mehr hinter der 1. zurück als be den Knaben. Wir möchten aus alledem schließen, daß ein besseres Behalten sich im allgemeinen mehr durch die zweite als durch die erste Wiederholung von einem weniger guten unterscheidet, mit anderen Worten, daß das Behalten nach einem gewissen Intervall charakteristischer ist als das unmittelbare Gedächtnis. Da es für die Methode künftiger Versuche nicht unwichtig ist, ob dieses Resultat sich bestätigt, würde es lohnen, die Frage an einem größeren und besonders diesem Zwecke angepaßten Material zu untersuchen.

Die Zeiten wurden leider, wie schon erwähnt, anfangs nicht gemessen, wir haben also nur Messungen für die Klassen B. II bis R. UI und M. IX bis M. I. In einigen Fällen ist auch in diesen Klassen die Messung wegen Versagens der Stopuhr unterblieben, doch sind diese Versagensfälle nicht zahlreich. Die 6er Reihen wurden nicht gemessen, weil die Wiederholungszeit zu kurz war. D e erhaltenen Messungen haben wir so verwertet, daß zunächst Durchschnitte für jede Klasse und jeden Versuch bei jeder Reihenlänge gezogen wurden. Dann wurde für jede Reihenlänge der Durchschnitt der beiden Versuche gezogen. Dieses Verfahren wurde vor der einfachen arithmetischen Mittelung aller Versuche einer Reihenlänge und Klasse deshalb bevorzugt, weil sich das Versagen der Stopuhr natürlich nicht auf beide Versuche gleichmäßig verteilte. Aus den so gewonnenen Durchschnittszahlen wurde dann die Zeit berechnet, die auf je eine Wiederholung eines Ziffernpaares kam; denn nur diese Zahl ermöglicht eine charakteristische Vergleichung zwischen dem Verhalten der Vp. bei verschiedener Reihenlänge. Tabelle X und XI geben die Resultate, Tabelle X für jede Personengruppe gesondert, Tabelle XI die Durchschnitte der Realschülerinnen ohne Rw.

UI und die damit vergleichbaren Durchschnitte der Mädchenschülerinnen ohne M. IX und der Realschüler ohne B. II und R. UI.

Tabelle X.

Zahlenlernen.

Zeiten (in s.) auf eine Wiederholung eines Ziffernpaares berechnet.

Gruppe	Klasse	Reihenlänge		
		8	10	12
Realschüler	R UI	1,01	1,19	1,15
	R OII	1,17	1,26	1,33
	R OIII	1,44	1,45	1,44
	R IV	1,11	1,20	1,29
	R VI	1,33	1,44	1,54
	B II	1,61	1,81	—
Realschülerinnen	Rw UI	1,25	1,36	1,27
	Rw OII	1,31	1,40	1,51
	Rw OIII	1,12	1,15	1,17
	Rw IV	1,02	1,07	1,08
	Rw VI	1,00	1,34	1,51
Mädchenschülerinnen	M I	1,57	1,46	1,35
	M III	1,56	1,33	1,26
	M V	1,44	1,33	1,30
	M VII	1,73	1,98	1,43
	M IX	1,79	2,18	—

Tabelle XI.

Zahlenlernen.

Zeiten auf eine Wiederholung eines Ziffernpaares berechnet (in s.)
Vergleichbare Durchschnitte.

Gattung d. Vp.	Durchschnitt der Klassen		Reihenlänge		
	von	bis	8	10	12
Realschüler	R VI	R OII	1,26	1,36	1,41
Realschülerinnen	Rw VI	Rw OII	1,11	1,24	1,32
Mädchenschülerinnen .	M VII	M I	1,58	1,53	1,34

Es zeigt sich zunächst, daß die Realschülerinnen schneller wiederholen als die Realschüler, während die Mädchenschülerinnen

bei den 8er und 10er Reihen bedeutend langsamer, bei den 12er Reihen schneller wiederholen als die Schüler. Es zeigt sich weiter, daß die Realschüler zu einem Zahlenpaar bei den 10er Reihen 0,1, bei den 12er Reihen 0,15 Sekunden länger brauchen als bei den 8er Reihen, die Realschülerinnen sich ähnlich verhalten, während die Mädchenschülerinnen eine Verkürzung der auf jede Taktwiederholung fallenden Zeit mit wachsender Reihenlänge zeigen. Und zwar beträgt diese im Vergleich zu den 8er Reihen bei den 10er Reihen 0,05, bei den 12er Reihen 0,24 Sekunden. Dies Verhalten wiederholt sich in fast allen Klassen in analoger Weise, einige Abweichungen sind bei der geringen Personenzahl sehr natürlich. Es muß versucht werden, sich dieses auffallende Verhalten erklärlich zu machen. Wenn eine längere Reihe gegeben wird, so fällt der Vp. die größere Schwierigkeit auf; sie wird sich dieser daher durch nachdrücklicheres, also langsameres Lesen zu erwehren suchen. Auf der anderen Seite weiß die Vp., daß sie die längeren Reihen häufiger zu wiederholen hat; das macht sie dazu geneigt, auf die einzelne Wiederholung etwas weniger Nachdruck zu legen. Augenscheinlich überwiegt das erste Motiv bei den Realschülern und Realschülerinnen, das zweite bei den Mädchenschülerinnen. Es ist aber ein Verhalten nach dem ersten Motiv ohne Frage ein Zeichen größerer Intelligenz; denn es beweist, daß die Vp. sich nicht durch den ersten Anschein der größeren Wiederholungszahl hat verlocken lassen, sondern daß sie der eigenen Beobachtung sich angepaßt hat, nach der die längeren Reihen ungleich schwieriger sind.

Die Wiederholungen werden, wie Tabelle X zeigt, mit wachsendem Alter im allgemeinen sowohl bei den Mädchenschülerinnen wie bei den Realschülern rascher gemacht. Einzelne Abweichungen von dieser Regel sind unregelmäßig verteilt und dürften auf Zufälligkeiten beruhen, wie sie bei der relativ geringen Personenzahl jeder Gruppe sich nicht ausschließen lassen. Bei den Realschülerinnen ist eine Abhängigkeit der Zeiten vom Alter nicht zu konstatieren, was wohl lediglich in der geringen Personenzahl seinen Grund hat. Vergleicht man die Zeiten der Tabelle X mit der Summe des Behaltenen, Tabelle IV—VI, so scheint sich ein gewisser, freilich nicht durchgehender Parallelismus in dem Sinne zu zeigen, daß die schneller lernenden Gruppen mehr behalten.

Die Tabellen XII und XIII sondern die Realschüler und Mädchenschülerinnen in bessere und schlechtere. Es sind hier die Zahlen

jeder Gruppe für jede Reihenlänge und insgesamt berechnet. Ferner ist insgesamt eine Verhältniszahl ausgerechnet worden, damit der Vergleich erleichtert werde. Es wurde der Überschuß der Gesamtzahl des richtig Behaltenen bei den besseren über diese Gesamtzahl bei den schwächeren in Prozenten der Gesamtzahl bei den besseren berechnet.

Tabelle XII.

Zahlenlernen. Behaltenes. Absolute Werte.
Vergleichung der Besseren und Schwächeren. Realschüler.

Klasse	Reihenlänge 6		Reihenlänge 8		Reihenlänge 10		Reihenlänge 12		Summe		$\frac{b-s}{b} \cdot 100$
	b	s	b	s	b	s	b	s	b	s	
R OI	71	72	96	89	87	96	114	121	368	378	— 2,7
R UI	64	72	67	79	71	68	95	72	297	291	+ 2,0
R OII	72	71	75	80	97	74	113	81	357	306	+14,3
R OIII	72	59	68	53	46	64	67	92	253	268	— 5,9
R IV	71	72	68	80	81	82	119	70	339	304	+10,3
R VI	63	53	36	37	55	51	78	65	232	206	+11,2
B II	64	24	54	30	62	37	—	—	180	91	+49,5
Summe	477	423	464	448	499	472	586	501	2026	1844	+ 9,0

Tabelle XIII.

Zahlenlernen. Behaltenes. Absolute Werte.
Vergleichung der Besseren und Schwächeren. Mädchenschülerinnen.

Klasse	Reihenlänge 6		Reihenlänge 8		Reihenlänge 10		Reihenlänge 12		Summe		$\frac{b-s}{s} \cdot 100$
	b	s	b	s	b	s	b	s	b	s	
F IV[1]	71	72	82	88,5	89	78	106	103	348	341,5	+ 1,9
F I	72	60	79	65	67	91	96	110	318	326	— 3,8
M I	72	69	84	61	71	58	108	93	335	281	+16,1
M III	70	61	60	61	67	54	75	77	272	253	+ 7,0
M V	70	63	75	48	68	46	83	50	296	207	+29,4
M VII	46	62	44	55	48	36	82	46	220	199	+ 9,6
M IX[1]	46	38	44	23	36	18	—	—	126	79	+37,3
Summe	447	425	468	401,5	446	381	550	479	1911	1686,5	+11,7

[1] b und s auf je 3 reduziert.

Es zeigt sich zunächst bei beiden Geschlechtern, daß durchschnittlich die besseren mehr behalten haben, wobei aber der Unterschied mit wachsendem Alter im allgemeinen geringer wird, ja, in einzelnen Fällen kommt es zu einem Überschuß bei den schwächeren und damit zu negativen Werten. Dies ist, wie unsere Tabelle zeigt, in R. OIII, R. OI und F. I der Fall. Dies Verhalten ließ sich durchaus erwarten: das Kopfrechnen und damit das Behalten von Zahlen spielt in den unteren Klassen eine weit größere Rolle als in den oberen. Auch ist es in den ersten Schuljahren eine neue Fertigkeit, bei der sich die Anpassungsfähigkeit zeigen kann, während es sich später um eine eingeübte und damit für die Intelligenz wenig bezeichnende Sache handelt. Daß die prozentualen Überschüsse nicht genau parallel dem Alter abnehmen, dürfte wieder auf einer Zufälligkeit des Materials beruhen. Der Unterschied von besseren und schlechteren ist bei den Mädchen besonders in den mittleren Klassen größer als bei den Knaben. Die Verteilung dieser Unterschiede auf Klassenstufen und Reihenlängen zeigt bequem die Tabelle XIV. Hier sind bei den Realschülern die Klassen B. II und R. VI, bei den Mädchenschülerinnen die Klassen M. IX und M. VII besonders zusammengefaßt, es ist also jeweils einerseits für die Unterklassen, andererseits für die Mittel- und Oberklassen für jede Reihenlänge und für die Summe der prozentuale Überschuß der besseren über die schwächeren im Verhältnis zu den besseren berechnet.

(Tabelle XIV siehe Seite 29.)

Es ergibt sich bei den Knaben auf der Unterstufe ein mit der Reihenlänge abnehmender, überall aber sehr bedeutender Überschuß. Bei den Mädchen nimmt auf dieser Stufe der Überschuß mit der Reihenlänge zu und ist etwas weniger groß. Auf der oberen Stufe ist das Verhalten gerade entgegengesetzt. Hier besteht bei den Knaben für die Reihenlänge 6, 8 und 10 nur ein so geringer Unterschied zwischen besseren und schwächeren, daß wir ihn dem Zufall zuschreiben müssen, zumal bei 8 und 10 negatives Vorzeichen eintritt; dagegen haben wir bei 12 einen beträchtlichen Unterschied von 14% zugunsten der besseren. Der Gesamtvorzug der besseren beträgt nur 4%. Bei den Mädchen ist für alle Reihenlängen ein Vorzug der besseren zu konstatieren, ja, dieser ist für die Reihenlänge 8 am größten, für die Reihenlänge 12 am geringsten. Die besseren Knaben übertreffen also auf der Mittel- und Oberstufe die schwächeren nur bei den längsten Reihen,

Tabelle XIV.

Zahlenlernen. Richtiges: $\frac{b-s}{b} \cdot 100$.

Übersicht.

Schülergattung	Klassen		Reihenlänge				
	von	bis	6	8	10	12	alle
Realschüler	R OI	R IV	+ 1,4	— 1,9	— 0,52	+ 14,2	+ 4,15
„	R VI	B II	+ 60,6	+ 25,6	+ 24,8	+ 16,7 a)	+ 27,9
Mädchenschülerinnen	F IV	M V	+ 8,3	+ 15,1	+ 9,7	+ 7,5	+ 10,0
„	M VII	M IX	— 8,7	+ 11,4	+ 35,7	+ 43,8 b)	+ 19,7
Realschülerinnen = b (s = bess. Realschüler)	Rw OI	Rw IV	+ 1,3	— 5,4	+ 6,3	+ 12,6	+ 4,9
Realschülerinnen = b (s = bessere Mädchenschülerinnen)	„	„	— 0,14	— 7,0	+ 11,2	+ 19,5	+ 7,8

a) Nur R VI. — b) Nur M VII.

die besseren Mädchen dagegen ihre schwächeren Kameradinnen bei allen Reihenlängen. Nun ist bei den kürzeren Reihen weit mehr das unmittelbare Behalten im Spiel, während es bei den längeren Reihen mehr auf eine Anpassung des Geistes an die veränderte Aufgabe sowie auf gleichmäßige Aufmerksamkeit ankommt. Wenn man unser Resultat also interpretieren will, kann man sagen: für die Klassenleistung der Mädchen kommt auch auf der Oberstufe das reine Gedächtnis stärker in Betracht als bei den Knaben. Indessen ist eine solche Folgerung nur mit aller Reserve aufzunehmen. Die Resultate der Unterklassen nämlich bleiben unerklärt, und es ist nicht ausgeschlossen, daß Zufälle in der Verteilung der Vp. eine wesentliche Rolle beim Zustandekommen dieses Ergebnisses spielen. Hier wie sonst wären Nachuntersuchungen an größerem Material erwünscht. Die beiden letzten Zeilen der Tabelle XIV enthalten eine Vergleichung der Realschülerinnen mit den besseren Realschülern und den besseren Mädchenschülerinnen. Dabei ist die Zahl des Behaltenen für jede Klasse so vermehrt oder vermindert, daß Gruppen von 3 Schülerinnen, d. h. vergleichbare Gruppen, herauskommen. Die Realschülerinnen sind als bessere angenommen, die besseren Realschüler bzw. die besseren Mädchenschülerinnen als schwächere

und es ist dann wiederum der prozentuale Überschuß der besseren Gruppe im Vergleich zur Gesamtzahl des von den besseren Behaltenen berechnet. Es zeigt sich dann ein Überschuß der Realschülerinnen, sowohl über die besseren Realschüler wie über die besseren Töchterschülerinnen, und dieser Überschuß bezieht sich allein auf die längeren Reihen von 10 und 12 Zahlen, während bei den Reihen von 6 Zahlen kein nennenswerter Unterschied, bei den Reihen von 8 Zahlen sogar ein merkliches Zurückbleiben der Realschülerinnen vorhanden ist. Wir haben also auch hier, wenn wir unsere vorige Interpretation anwenden, bei den Realschülerinnen keinen Vorzug des bloßen Gedächtnisses, sondern einen Vorzug der intellektuellen Anpassung und der Aufmerksamkeit festzustellen.

§ 8. Ergänzungsversuche.

Die Versuche nach der Ebbinghaus'schen Kombinationsmethode, oder, wie wir sie lieber nennen, die Ergänzungsversuche erfordern bei der Ausarbeitung eine gewisse Sorgfalt. Unserer Instruktion gemäß waren häufig leere Plätze zwischen den ausgefüllten zu erwarten. Nun ist es deutlich, daß bei gleicher Anzahl ausgefüllter Silben der mehr geleistet hat, der weniger solche Plätze dazwischen stehen ließ; denn er hat Schwierigkeiten gelöst, an denen der andere vorbeigegangen ist. Was die falschen Ergänzungen angeht, so ist zu unterscheiden, ob es sich um Verstöße gegen den Sinn, um solche gegen die durch die Zahl der Striche angegebene Silbenzahl oder endlich um Fehler gegen den Sprachgebrauch handelt. Cohn, der die Verarbeitung übernahm, hatte sich dabei der Unterstützung einiger Studierenden zu erfreuen, die an seinen psychologischen Übungen teilnahmen. Natürlich wurden die an jedem Orte zulässigen Ergänzungen gemeinsam genau festgestellt, damit keine Differenzen infolge eines verschiedenen Maßstabes der Korrektur eintreten konnten. Es war dabei unser Grundsatz, milde zu urteilen, d. h. jede Ergänzung für sinnrichtig gelten zu lassen, die sich in dem betreffenden Zusammenhang allenfalls verteidigen ließ. So heißt es an der einen Stelle des Schemas für Oberklassen: „Jetzt aber — plötzlich Lärm". Ergänzt mußte ein Verb werden. Wir ließen neben „tönt", „klingt", „klang" auch das weniger gute „war" als richtig gelten. Wir zählten dann bei jeder Vp. die richtig ergänzten Silben, die Aus-

lassungen, die Fehler gegen Sinn, Silbenzahl und Sprachgebrauch besonders aus.

Die Tabellen sind bei diesem Versuch insofern anders angelegt als beim vorigen, als die Fraktionierung in bessere und schwächere von vornherein überall angewandt ist. Eine solche Verteilung hätte beim vorigen Versuch deshalb zu unübersichtlichen Tabellen geführt, weil wir dort überall absolute und prozentuale Werte mitteilen mußten.

Als Maßstab der Leistung darf man, wie schon EBBINGHAUS hervorhebt, nicht etwa die Zahl der richtig ergänzten Silben wählen, muß vielmehr Fehler und Auslassungen mit berücksichtigen. Wir wichen in einem Punkte von dem Verfahren, das EBBINGHAUS[1] eingeschlagen hat, ab, wir ließen nämlich Fehler gegen den Sinn schwerer ins Gewicht fallen als solche gegen die Silbenzahl. Sprachfehler berücksichtigten wir nicht, weil sie wesentlich nicht die hier untersuchte Fähigkeit des Ergänzens, sondern höchstens die allgemeine Sprachentwicklung dokumentieren. Wir zogen daher für jeden Sinnfehler 1, für jede Auslassung und jeden Silbenfehler 0,5 von der Zahl der richtig ergänzten Silben ab. Bezeichnet man die Zahl der richtig ergänzten Silben mit R, die Zahl der Sinnfehler mit S, die der Auslassungen mit A, die der Silbenzahlfehler mit Z, so erhalten wir also einen korrigierten Wert durch die Formel $R - \left(S + \frac{Z + A}{2}\right)$. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, daß die Wahl dieses Wertes konventionelle und willkürliche Voraussetzungen einschließt. Das ist unvermeidlich, wenn man eine Gesamtleistung abschätzen, d. h. mehrere untereinander qualitativ verschiedene Eigenschaften der Leistung auf einen Generalnenner bringen will. Verzichtet man aber auf solche vereinfachende Berechnungen, so erschwert man sich und dem Leser die Übersicht, ja macht sich z. T. das Ziehen von Resultaten unmöglich. Ob man seine Annahmen zweckmäßig gewählt hat, davon kann man sich oft aus den Ergebnissen überzeugen. Sie sprechen in unserem Falle für den gewählten Wert. Denn alle Ergebnisse treten bei den korrigierten Werten deutlicher zutage als bei den Summen des richtig Ergänzten. In Tabelle XV—XVII werden nun die „korrigierten Werte" mitgeteilt, und zwar so, daß durch

[1] Über eine neue Methode zur Prüfung geistiger Fähigkeiten. *Ztschr. f. Psychol.* **13**, 423.

entsprechende Multiplikationen überall die Zahlen auf 3 Vpn. jeder Gruppe, bei den Realschülerinnen auf 6 Personen jeder Klasse berechnet sind. Die Zahl der wirklich untersuchten Realschülerinnen ist angegeben. Auf der untersten Stufe (B. II bzw. M. IX) konnten die schwächeren Schüler die Versuche überhaupt nicht ausführen; es war unmöglich, ihnen den Sinn des Geforderten klar zu machen. Auch eine der besseren Schülerinnen ergab kein Resultat, so daß nur 3 Schüler und 3 Schülerinnen in Betracht kommen; auch diese haben nur sehr wenige und sehr leichte Ergänzungen wirklich durchgeführt. Bei den Gesamtsummen haben wir daher diese Stufen nirgends berücksichtigt. Die Klassen von R. IV bzw. M. V abwärts erhielten wie erwähnt die Schemata für Unterklassen. Infolge eines Irrtums erhielt eine der Obertertianerinnen beim ersten Versuch ebenfalls ein Schema für Unterklassen, so daß hier ihr Wert zu groß ist. Wir haben diese Schülerin nicht berücksichtigt. Noch ein anderer Irrtum ist zu beklagen. Eine der schwächeren Schülerinnen von M. I und eine der besseren Schülerinnen von M. III erhielten versehentlich beim 2. Versuch dasselbe Schema wie beim 1. In beiden Fällen zeigt also der 2. Versuch zu günstige Werte. Wir haben davon abgesehen, in diesen Fällen Korrekturen anzubringen, uns vielmehr begnügt, die Fehler in den Tabellen als solche anzumerken.

Tabelle XV.

Ergänzungsversuch, korrigierte Werte.

Realschüler.

Klasse	Bessere			Schwächere			Alle Schüler		
	1. Vers.	2. Vers.	Zus.	1. Vers.	2. Vers.	Zus.	1. Vers.	2. Vers.	Zus.
R OI	160	180	340	54	90	144	214	270	484
R UI	44	114,5	158,5	114	131,5	245,5	158	246	404
R OII	100,5	125,5	226	58	103	161	158,5	228,5	387
R OIII	42	90	132	19	54	73	61	144	205
R IV	82	45,5	127,5	135	75	210	217	120,5	337,5
R VI	49	12	61	26,5	0	26,5	75,5	12	87,5
B II	— 5,5	— 4,5	—10	—	—	—	—	—	—
Σ ohne B II	477,5	567,5	1045	405,5	453,5	860	884	1021	1905

Tabelle XVI.
Ergänzungsversuch, korrigierte Werte.
Realschülerinnen (auf 6 in jeder Klasse ergänzt).

Klasse	Zahl	1. Vers.	2. Vers.	Zusammen
Rw OI	2	231	256,5	487,5
Rw UI	3	168	235	403
Rw OII	2	135	232,5	367,5
Rw OIII	1	15	192	207
Rw IV	1	225	210	435
Rw VI	1	78	42	120
Summe	10	852	1168	2020

Tabelle XVII.
Ergänzungsversuch, korrigierte Werte.
Mädchenschülerinnen.

Klasse	Bessere			Schwächere			Alle Schülerinnen		
	1. Vers.	2. Vers.	Zus.	1. Vers.	2. Vers.	Zus.	1. Vers.	2. Vers.	Zus.
F IV a)	102,5	152	254,5	66,5	122,5	189	169	274,5	443,5
F I	75	122	197	36	83,5	119,5	111	203,5	314,5
M I	51	75,5	126,5	8	b) 21	29	59	96,5	155,5
M III	11,5	b) 79,5	91	24,5	62,5	87	36	142	178
M V	87,5	77,5	165	36	34,5	70,5	123,5	112	235,5
M VII	20	4	24	13,5	4,5	18	33,5	8,5	42
M IX	−8,5	−14,5	−23	—	—	—	—	—	—
Σ ohne M IX	347,5	510,5	858	171	324	495	532	837	1369

a) Auf je 3 bessere und schwächere Vp. reduziert.
b) 1. Vp. erhielt beim 2. Versuch dasselbe Schema wie beim ersten.

Die Resultate der Schüler, die Schemata für Unterklassen hatten, sind natürlich mit denen der Oberklassen nicht direkt vergleichbar. Es zeigt sich hier bei Realschülern wie bei Mädchenschülerinnen die größere Leichtigkeit der Aufgabe darin, daß trotz der zwei Jahre Altersdifferenz R. IV, Rw. IV bzw. M. V mehr richtig ergänzen als R. OIII, Rw. OIII bzw. M. III. Berücksichtigt man dies, so ergibt sich ein regelmäßiger Altersfortschritt, und zwar außer von M. III zu M. I überall, wenn man alle Schüler bzw. Schülerinnen zusammennimmt; wenn man die besseren und schwächeren sondert, zeigt sich, daß diese Ausnahme an einem ungewöhnlich geringen Werte der Schwächeren in M. I liegt. Es kommen dann noch zwei Ausnahmen hinzu.

Es sind nämlich die besseren Obersekundaner den besseren Unterprimanern, die schwächeren Unterprimaner den schwächeren Oberprimanern überlegen.

Vergleicht man die beiden Versuche untereinander, so ergibt sich in den Oberklassen fast durchweg ein bedeutender Überschuß des 2. Versuches, also ein beträchtlicher Übungsfortschritt. In den Unterklassen dagegen, d. h. überall, wo die Schemata für Unterklassen angewandt wurden, kehrt sich das Verhältnis um. Der 2. Versuch ist durchweg schlechter als der erste. Das beruht auf einigen zufälligen Schwierigkeiten im 2. Schema, die wir anfangs nicht bemerkt hatten. Wir hatten uns für die Gleichartigkeit der Schemata auf die Autorität von Ebbinghaus verlassen, auch war für Erwachsene der Unterschied wenig merklich. In Zukunft wird man die Gleichwertigkeit der benutzten Schemata durch Vorversuche mit Vpn. der zu untersuchenden Altersklassen nachzuprüfen haben; auch wird es sich empfehlen, künftig für alle Klassen die gleichen Schemata zu wählen, man darf sie dann natürlich nicht zu schwer machen. Vielleicht empfiehlt sich die Prüfung eines Vorschlages, den ein Studierender in Cohns Übungen machte, nämlich die Ergänzungen vom Anfang der Schemata an allmählich an Schwierigkeit wachsen zu lassen.

Ein Vergleich der besseren und schwächeren untereinander ergibt bei den Mädchen überall einen beträchtlichen Vorzug der besseren; bei den Knaben zeigen sich in UI und IV bemerkenswerte Ausnahmen von dieser Regel. Im ganzen ist der Vorzug der besseren bei den Mädchen bedeutend größer als bei den Knaben. Er beträgt, prozentual zur Leistung der besseren berechnet, bei den Knaben 17,7%, bei den Mädchen 42,3%. Die Mädchen bleiben auf allen Stufen hinter den Knaben beträchtlich zurück und zwar so, daß insgesamt die besseren Mädchen den schwächeren Knaben etwa gleichstehen. Die Mädchen stehen hinter den Realschülern im ganzen um 27,5% zurück (Realschüler = 100 gesetzt). Die Realschülerinnen übertreffen insgesamt die Realschüler um eine Kleinigkeit, indessen beruht dieser Vorzug im wesentlichen auf dem ungewöhnlich hohen Werte der Quartanerin. Es wird also im ganzen von einer Gleichwertigkeit ihrer Leistungen mit den Knabenleistungen zu reden sein.

Der Unterschied zwischen den Geschlechtern bleibt beim Ergänzungsversuche bestehen, wenn man die Altersunterschiede der Gruppen berücksichtigt. Taf. 3, Fig. 2 zeigt, daß besonders die Oberklassen der Mädchen hinter den Knaben zurückbleiben, auch wenn man die Altersmittel als Abszissen wählt. Nur für das Alter von 12 Jahren zeigt sich dann ein kleiner Vorsprung der Mädchen. Die Kurven mußten zwischen R OIII und R. IV bzw.

M. III und M. V abgebrochen werden, da hier neue Texte einsetzen. Die Figur zeigt zugleich, wenn man sie mit Fig. 1 vergleicht, daß der Altersfortschritt hier viel länger anhält. Er ist bis zum 20. Lebensjahre deutlich und zwischen dem 10. und 17. am stärksten, während er beim Zahlenlernen sich schon vom 12. Lebensjahre ab sehr verlangsamt.

In den Tabellen XVIII bis XX ist dann noch das Prozentualverhältnis der falschen zu den richtigen Werten berechnet. Dabei ist als Fehlersumme dieselbe Summe benutzt, die wir bei den korrigierten Werten in Abzug gebracht hatten. Der berechnete Wert ist also $\frac{S+\frac{Z+A}{2}}{R} \cdot 100$.

Tabelle XVIII.

Ergänzungsversuch, Fehlerprozente.
Realschüler.

Klasse	Bessere			Schwächere			Alle Schüler		
	1. V.	2. V.	Σ	1. V.	2. V.	Σ	1. V.	2. V.	Σ
R OI	13,5	11,3	12,4	43,7	29,4	35,3	23,8	18,6	21,0
R UI	31,2	14,6	19,9	9,5	7,4	8,4	16,8	10,9	13,3
R OII	21,5	18,5	19,8	18,3	3,7	9,6	20,3	12,4	15,9
R OIII	39,2	13,5	24,7	68,8	46,5	54,9	52,1	29,7	38,8
R IV	11,8	32,6	23,2	9,4	28,6	17,3	10,3	32,3	19,6
R VI	22,2	58,7	33,7	39,8	100	68,1	29,4	82,3	47,2
B II	192	126,5	143	—	—	—	—	—	—
Σ ohne B II	20,7	18,6	19,6	25,6	27,1	26,4	23,1	22,6	22,9

Tabelle XIX.

Ergänzungsversuch, Fehlerprozente.
Realschülerinnen.

Klasse	Zahl	1. V.	2. V.	Σ
Rw OI	2	13,5	11,8	12,6
Rw UI	3	15,2	12,3	13,5
Rw OII	2	26,2	20,1	22,4
Rw OIII	1	94,3	34,7	55,4
Rw IV	1	6,3	7,9	7,05
Rw VI	1	23,5	50	35,5
Σ	10	28,2	16,8	22,4

Tabelle XX.

Ergänzungsversuch, Fehlerprozente.
Mädchenschülerinnen.

Klasse	Bessere			Schwächere			Alle Schülerinnen		
	1. V.	2. V.	Σ	1. V.	2. V.	Σ	1. V.	2. V.	Σ
F IV	12,8	4,4	8,0	17,9	12,5	14,5	14,8	8,2	10,8
F I	20,7	4,7	6,2	45,5	24,1	32,1	25,0	13,7	18,0
M I	37	15,2	25,6	89,5	67,2	79,2	62,4	36,9	49,8
M III	78	13,6	36,8	45,5	19,9	29,2	63	16,5	33,3
M V	1,2	7,7	4,6	21,7	37,3	30,2	8,5	19,4	14,1
M VII	33,3	86,7	60	32,5	84	62,5	33	85,4	61,1
M IX	222	583	330	—	—	—	—	—	—
Σ ohne M IX	22,3	12,3	16,9	44,8	30,9	36,6	32,2	20,6	25,5

Bei den Realschülern zeigen die Fehlerprozente kein sehr charakteristisches Verhalten. Die schwächeren Oberprimaner haben hier einen weit größeren Prozentsatz als sämtliche Unterprimaner und Obersekundaner. In Unterprima, Obersekunda, Quarta stehen die schwächeren günstiger da als die besseren; bei den besseren zeigt durchschnittlich der erste, bei den schwächeren der zweite Versuch einen größeren Fehlerprozentsatz. Regelmäßiger ist der Alterszuwachs bei den Mädchen, sowohl bei den Realschülerinnen wie bei den Mädchenschülerinnen. Mit Ausnahme der schwächeren von M. I zeigt sich hier nach oben hin eine regelmäßige Abnahme der Fehlerprozente. Außer in M. III sind bei den Mädchenschülerinnen überall die Leistungen der schwächeren fehlerhafter. Realschülerinnen und Realschüler zeigen annähernd die gleiche Fehlerhaftigkeit, die der Mädchenschülerinnen ist im ganzen etwas größer, im 2. Versuch aber etwas geringer als die der Realschüler. Vergleicht man die Altersstufen untereinander, so wechselt das Verhalten der Fehlerhaftigkeit bei Mädchen und Knaben; im ganzen wird man also hier keinen kennzeichnenden Unterschied beobachten können.

§ 9. Schreibleseversuche.

Der Schreibleseversuch untersucht die Fähigkeit, zwei Tätigkeiten gleichzeitig auszuführen. Gerade diese Dilatationsfähigkeit der Aufmerksamkeit ist eine individuell sehr variable Eigenschaft. Man kann bei den großen Verschiedenheiten der Vp. Bedenken hegen, ob man hier überhaupt Durchschnittswerte berechnen darf. Indessen ist, wie wir sehen werden, die Vergleichung der ver-

schiedenen Gruppen von Vpn. trotz alledem instruktiv. Wenn man in jeder Gruppe eine größere Zahl von Personen untersuchte, so würde es sich vielleicht empfehlen, als Durchschnittswert den Zentralwert zu wählen, damit extreme Fälle weniger stark wirken. Bei der kleinen Zahl von Personen jeder Gruppe aber, auf die wir uns beschränken mußten, ist der Zentralwert noch stärkeren Zufälligkeiten ausgesetzt als das arithmetische Mittel. Übrigens zeigte eine Probe, daß die Regelmäßigkeiten, die wir bald betrachten werden, sich aus den Zentralwerten ebenso ergaben wie aus den arithmetischen Mitteln.

Als charakteristischen Wert hatten Cohn und Gent die Zeiten der abgelenkten Versuche prozentual zu den Lesezeiten berechnet. Dieselben Werte legen auch wir zugrunde und zwar vergleichen wir die Ablenkungszeiten jedes einzelnen Versuches mit den Lesezeiten desselben Versuches. Aus beiden Versuchen ziehen wir dann für jede Personengruppe das Mittel. Diese Resultate sind in den Tabellen XXI—XXIII zusammengefaßt. Die horizontalen Reihen dieser Tabellen umfassen je eine Klasse der Realschüler, Realschülerinnen bzw. Mädchenschülerinnen. Vertikal ist jede Tabelle in vier Hauptteile eingeteilt. Die mit II, III, IV überschriebenen Hauptteile beziehen sich je auf einen Teil des Versuches. Wir bezeichnen mit I das Lesen ohne Ablenkung, II bedeutet dann gleichzeitiges Schreiben der Ziffer 2, III Schreiben der Zahlenreihe, IV Addieren von 3. Es ist also jedesmal der prozentuale Wert der abgelenkten Lesezeit berechnet, wenn die einfache Lesezeit (I) als 100 genommen wird. Innerhalb jedes dieser Hauptteile finden sich 3 Unterspalten, die die Resultate der besseren und schwächeren Schüler gesondert und den Durchschnitt beider mitteilen. Der letzte Hauptteil gibt einen Gesamtdurchschnitt aller Ablenkungsarten, ebenfalls wieder zuerst für bessere und schwächere gesondert, dann für beide zusammen. Bei den Realschülerinnen (Tabelle XXII) fällt natürlich die Sonderung in bessere und schwächere fort.

(Tabelle XXI bis XXIII siehe Seite 38 u. 39.)

Es zeigt sich nun, wenn man diese Tabellen durchsieht, zunächst, daß die Zahlen der beiden untersten Klassen M. VII und M. IX sowie R. VI und B. II einer ganz anderen Größenklasse angehören als alle übrigen Zahlen; ja noch mehr, die schwächeren Schüler von B. II haben den Versuch überhaupt nicht ausführen können, die schwächeren Schülerinnen von M. IX konnten ihn

Tabelle XXI.

Schreibleseversuch.
Ablenkungszeiten prozentual zu den Lesezeiten. Durchschnitt beider Versuche.
Realschüler.

Klasse	II			III			IV			Durchschnitt aller Arten		
	Bess.	Schw.	alle	Bess.	Schw.	alle	Bess.	Schw.	alle	Bess.	Schw.	alle
R OI	117	101,6	109,3	188	129,2	158,6	232,4	148,8	190,6	179,1	126,5	152,8
R UI	107,2	105,3	106,3	150,8	139,4	145,1	158,9	178,8	168,8	139	141,2	140,1
R OII	100,2	100,5	100,4	146,1	135,1	140,6	164,8	192,6	178,8	137	142,7	139,9
R OIII	95,5	110,1	102,8	116,4	167,2	141,8	141,9	180,4	161,2	117,9	152,6	135,3
R IV	106,6	106,3	106,5	146,5	133,9	140,2	188	143,7	165,9	147	128	137,5
Durchschn.	105,3	104,8	105,1	149,6	141	145,3	177,2	168,9	173,1	144	138,2	141,1
R VI	312,4	211,9	262,2	775,8	495,8	635,8	a) —	465,9	—	(544,1)	391,2	(467,7)
B II	166,5	—	—	409,5	—	—	—	—	—	(288)	—	—

a) 2 Vpn. konnten den Versuch nicht ausführen.

Tabelle XXII.

Schreibleseversuch.
Ablenkungszeiten prozentual zu den Leseseiten. Durchschnitt beider Versuche.
Realschülerinnen.

Klasse	Zahl	II	III	IV	Durchschnitt aller Arten
Rw OI	2 (1. Vers. 3)	114,4	169,1	225,6	169,7
Rw UI	3 (1. „ 4)	95,8	132,7	166,6	137
Rw OII	2	94,1	121,8	159,1	125
Rw OIII	2	95,5	100,4	127,2	107,7
Rw IV	1	113	124	138	125
Durchschnitt		102,6	133,6	163,3	133,2
Rw VI	1	172,5	384,4	404	320,3

Tabelle XXIII.

Schreibleseversuch.

Ablenkungszeiten prozentual zu den Lesezeiten. Durchschnitt beider Versuche.

Mädchenschülerinnen.

Klasse	II			III			IV			Durchschnitt aller Arten		
	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle
F IV	106,5	111	108,8	138,4	141,5	140	185	182,7	183,9	143,3	145,1	144,2
F I	121	118,7	119,9	173,4	151,8	162,6	200	168,4	184,2	163,8	146,3	155,6
M I	105,4	99,3	102,4	147,1	120,5	133,8	201,7	190,6	196,2	151,4	136,8	144,1
M III	107,1	102	104,6	135,6	122,8	129,2	162,5	131,9	147,2	135,1	118,9	127
M V	115,2	104,3	109,8	121,1	133,5	127,2	138,8	174,2	156,5	125	137,3	131,2
Durchschnitt	111	107,1	109,1	143,1	134	138,6	177,6	169,6	173,6	143,8	136,9	140,4
M VII	224,9	146,2	185,5	252,4	308,8	280,6	222,4	354,3	288,4	233,2	269,8	251,5
M IX	177,8	441,5	309,7	196,3	—	—	211,7	—	—	195,3	—	—

nur bei der einfachsten Ablenkung durchführen. Bei zwei unter den besseren Sextanern mußte das Addieren fortgelassen werden, weil der Versuch ohnedies zu viel Zeit und Anstrengung kostete. Auf diesen Stufen ist sowohl das Lesen wie das Schreiben noch keineswegs vollständig eingeübt, vielmehr verlangt beides eine recht erhebliche Anspannung der Aufmerksamkeit; daher gelingt die Aufgabe, beides zugleich auszuführen, nur unter großen Schwierigkeiten. Da die Resultate dieser Klassen mit denen der anderen schwer vergleichbar sind, und da im einzelnen hier Zufälligkeiten mitspielen, der eine Vl. etwa noch die Vp. zu einer Versuchsanordnung anhält, von der sie der andere vielleicht schon dispensiert hätte, so haben wir jeweils nur die Durchschnitte der fünf oberen Klassen berechnet und die zwei unteren aus der Durchschnittsberechnung ausgelassen. Bei den oberen Klassen zeigt sich im allgemeinen eine Erhöhung der Zahlen nach obenhin, d. h. die abgelenkten Zeiten werden mit wachsendem Alter im Verhältnis zu den Lesezeiten größer. Dieses Ergebnis entspricht dem Verhalten der Schulmädchen,

die Cohn und Gent mit erwachsenen Personen verglichen hatten.[1]) Es zeigt sich also, daß dieses Verhalten nicht zufällig war, und nicht in dem Geschlecht, sondern in dem Alter der Vp. seine Ursache hatte. Daß die Abnahme der Dilatationsfähigkeit mit dem Alter nicht überall ganz gleichmäßig zutage tritt, ist bei den starken individuellen Differenzen kaum verwunderlich. Zwischen den beiden Geschlechtern ergibt sich kein bemerkbarer Unterschied. Tabelle XXI und XXIII zeigen in den fünf Oberklassen sehr nahe übereinstimmende Durchschnitte. Die Realschülerinnen haben eine etwas geringere Durchschnittszahl, also größere Dilatationsfähigkeit; indessen trifft dies nicht für alle Gruppen zu, die Oberprimanerinnen zeigen vielmehr einen sehr großen Durchschnittswert und der Durchschnittswert der Unterprimanerinnen weicht von dem der Unterprimaner nicht allzu stark ab. Der Unterschied liegt im wesentlichen an den drei anderen Gruppen und wird, da diese zusammen nur aus 5 Vpn. bestehen, wohl auf Zufall beruhen. Was die beiden untersten Klassen betrifft, so geben hier die Mädchen kleinere Zahlen als die Knaben. Ob dies auf Unterschieden in der Dilatationsfähigkeit oder auf einem rascheren Lesenlernen der Mädchen beruht, sei vorläufig dahingestellt. Die Oberrealschüler haben bis zur Obertertia (einschl.) 22 Wochenstunden Deutsch, während dem deutschen Unterricht auf der höheren Mädchenschule in dieser Zeit 27 Stunden zur Verfügung stehen. Auffallend ist, daß sowohl bei den Realschülern wie bei den Mädchenschülerinnen bei allen Ablenkungsarten im Durchschnitt der Ober- und Mittelklassen die schwächeren Schüler geringere Verlängerungen zeigen als die besseren. Wiewohl das nicht für jede einzelne Klasse zutrifft, sich hier vielmehr das Verhältnis wiederholt umkehrt, wird doch kaum anzunehmen sein, daß das gleichmäßige Verhalten von sechs Durchschnitten lediglich einem Zufall verdankt wird. Dieses Ergebnis erteilt uns vielmehr einen gewissen Wink, wie die Abnahme der Dilatationsfähigkeit zu erklären ist. Bessere Schüler werden im allgemeinen konzentrierter aufmerken als schwächere, ebenso ist mit wachsendem Alter die beim Kinde so schwer fixier-

[1] Vgl. bes. a. a. O. Tabelle XXV, S. 243 die Rangordnung. Es hat keinen Wert, einen Durchschnitt der prozentualen abgelenkten Zeiten zu berechnen, da Cohn u. Gent nur einen Versuch gemacht haben, die Resultate also mit den unseren nicht vergleichbar wären.

bare Aufmerksamkeit allmählich konzentrierter. Mit der größeren Gewöhnung an Konzentration geht dann durchschnittlich ein Verlust an Dilatationsfähigkeit Hand in Hand. Natürlich darf man nicht erwarten, daß dies für jede einzelne Person gilt, vielmehr lernt man, wenn man den Schreibleseversuch an vielen Personen ausführt, immer auch Individuen kennen, die nach ihrem ganzen Verhalten als konzentriert anzusprechen sind und doch eine gute Dilatationsfähigkeit aufweisen; durchschnittlich aber scheint es sich so zu verhalten. Ob dieser Verlust an Dilatationsfähigkeit mit dem Älterwerden von selbst eintritt oder ob er eine Folge unseres auf Konzentration drängenden Unterrichts ist, läßt sich nach den vorliegenden Versuchen nicht entscheiden. Versuche mit Ungebildeten z. B. Volksschülern und Rekruten wären nötig, müßten aber mit anderen Methoden angestellt werden, da ihre Lese- und Schreibfähigkeit kaum für den Schreibleseversuch ausreichen dürfte. Um einer Art von Einwänden, die in der Psychologie noch nicht ausgestorben ist, zu begegnen, möchten wir betonen, daß dieses Resultat keineswegs selbstverständlich ist. Es wäre an sich sehr wohl denkbar, daß eine stärkere Konzentration der Aufmerksamkeit gewissermaßen einen Energiezuwachs bedeutete, der dann auch einer Situation zugute käme, bei der es sich um Aufmerksamkeitsverteilung handelt. Auch waren wir anfangs geneigt, die geringere Dilatationsfähigkeit der Oberklassen und der Erwachsenen vielmehr einer wachsenden nervösen Erregbarkeit und Störbarkeit zuzuschreiben. Es könnte für diese Erklärung sprechen, daß gerade die vor einem Examen stehenden Klassen R. OI, Rw. OI und F. I besonders hohe Werte aufweisen, während die Werte von F. IV, deren Schülerinnen nach dem Examen in größerer Behaglichkeit arbeiten, wieder geringer sind. Es ist auch durchaus wahrscheinlich, daß solche Dinge mitspielen, indessen sind uns auch hochgradig nervös leidende Personen bekannt, die eine sehr große Dilatationsfähigkeit zeigen, dahin gehört eine Vp., Studentin, die Cohn in früheren Jahren wiederholt untersucht hat, ohne ihre Resultate zu veröffentlichen; wir neigen daher der vorhin gegebenen Erklärung zu.

Auch dies Ergebnis kann man graphisch so darstellen, daß als Abszisse das Durchschnittsalter genommen wird (Taf. 3, Fig. 3). Wir haben hier die Unterklassen weggelassen, sie würden einen steil abfallenden Kurvenast geben. Man erkennt deutlich bei beiden Geschlechtern ein Minimum (Optimum) mit 14—15 Jahren,

dann ein allerdings nicht regelmäßiges Aufsteigen. Immer aber liegen die späteren Jahre über den Jahren zwischen 12 und 15. Die Mädchen sind anfangs niedriger, d. h. günstiger, später schneiden sich die Kurven zweimal. Auch hier also kein deutlicher Geschlechtsunterschied mindestens für die späteren Jahre.

Bei dem Interesse, das die Auffindung der Dilatation als einer mit dem Alter zurückgehenden Fähigkeit besitzt, erscheint es wünschenswert, dieses Ergebnis mit dem Mittel der Korrelationsrechnung nachzuprüfen. Wir benutzten zu diesem Zwecke die Ergebnisse der oberen Klassen von R. OIII (Rw. OIII) und M. III einschließlich ab. Wir begannen mit diesen Klassen, weil sie die geringste Zeitverlängerung (größte Dilatationsfähigkeit) haben. Es wurden für die im ganzen 60 Vpn. die Korrelation zwischen dem Alter und den prozentualen abgelenkten Zeiten jedes der beiden Versuche und jeder Ablenkungsart besonders berechnet, da so eine Analyse des Gesamtresultats erhofft werden konnte. Berechnet wurde der BRAVAIS-PEARSON'sche Korrelations-Koëffizient[1]):

$r = \frac{\Sigma(x \cdot y)}{\sqrt{\Sigma x^2 \, \Sigma y^2}}$ und der wahrscheinliche Fehler: w. F. $= \frac{0{,}6745\,(1-r^2)}{\sqrt{n(1+r^2)}}$, wobei n gleich der Zahl der Vpn. also hier = 60 ist. Die Ergebnisse sind

Tabelle XXIV.

Korrelation zwischen Alter und prozentualen ablgelenkten Lesezeiten.

Ablenkung	Versuch	r	w. F.
II (2, 2, 2...)	erster	+0,0494	0,087
	zweiter	+0,0767	0,087
III (1, 2, 3...)	erster	+0,0551	0,087
	zweiter	+0,544	0,054
IV (x+3+3...)	erster	−0,0019	0,087
	zweiter	+0,229	0,080

Da der Korrelationskoëffizient zwischen den prozentualen abgelenkten Zeiten und dem Alter berechnet wurde, längere

[1]) Vgl. SPEARMAN: The Proof and Measurement of Association between two Things. Amer. Journ. of Psych. 15; KRUEGER u. SPEARMAN: Die Korrelation zwischen verschiedenen geistigen Leistungsfähigkeiten. *Zeitschr. f. Psychol.* 44.

abgelenkte Zeiten aber geringere Dilatationsfähigkeit bekunden, so bedeutet ein positiver Korrelationskoeffizient Abnahme der Dilatationsfähigkeit mit dem Alter. Einigermaßen zuverlässig ist das Resultat nur dann, wenn r mehr als das Doppelte des wahrscheinlichen Fehlers beträgt. Das ist nun nur bei dem zweiten Versuch und den Ablenkungsarten III und IV der Fall. Das Schreiben der Ziffer 2 erfolgte bei den meisten Vpn. so mechanisch, daß das Auftreten der Unterschiede ziemlich zufällig war. Der Unterschied zwischen dem ersten und zweiten Versuch ist aber wohl dadurch erklärlich, daß beim ersten Versuch die Einstellung auf das neue Verfahren eine Rolle spielt, diese aber bei älteren Vpn. durchschnittlich besser ist und so die Korrelation zwischen Dilatation und Alter z. T. verdeckt. Unsere Versuche bieten uns leider kein Mittel, diese Vermutung rechnerisch nachzuprüfen. Schwerer verständlich ist es, warum r bei der Ablenkungsart IV (addieren von 3) so viel kleiner ausfällt als bei III (Zahlenreihe). Man kann hier entweder daran denken, daß das Rechnen in M. III und R. OIII noch nicht maximal eingeübt ist, daß die bessere Rechenfähigkeit der Oberklassen mitwirkt, oder daran, daß das Verhalten von IV unregelmäßiger ist. Für die zweite Annahme sprechen einige Protokolle, in denen vermerkt ist, daß nicht gleichmäßig, zuweilen sogar, daß gar nicht gerechnet wurde. Diese auffallenden Abweichungen finden sich fast immer nur bei einem der beiden Schreibleseversuche einer Vp. Wenn sie einen wesentlichen Einfluß auf das Resultat hätten, müßte also r für die Korrelation zwischen den Arten IV beider Versuche kleiner sein als für III. Das Gegenteil ist der Fall, wie die folgende Tabelle zeigt.

Tabelle XXV.

Korrelation zwischen den gleichen abgelenkten prozentualen Lesezeiten beider Versuche.

Ablenkung	r	w. F.
II	+0,319	0,074
III	+0,572	0,051
IV	+0,731	0,031

Die Korrelation zwischen den beiden Versuchen wächst also mit der Stärke der Ablenkung, d. h. der Einfluß zufälliger Umstände und wechselnder Einstellungen wird dadurch verringert.

Ähnliches zeigt die folgende Tabelle, in der die „r" und „w. F." für benachbarte Ablenkungen desselben Versuchs mitgeteilt werden. Die Korrelation zwischen III und IV ist in beiden Versuchen beträchtlich größer als die zwischen II und III. Die Korrelation von III zu IV ist im zweiten Versuche größer als im ersten; daß bei der zwischen II und III die Versuche sich umgekehrt verhalten, kann vielleicht an der sehr starken Mechanisierung von II beim zweiten Versuch und den dadurch bedingten geringen Unterschieden zwischen den Vpn. liegen. Denn mit der Kleinheit der Unterschiede wächst der Einfluß von Zufällen, die natürlich bei jedem Versuche andere sind.

Tabelle XXVI.

Korrelation zwischen benachbarten prozentualen abgelenkten Lesezeiten desselben Versuchs.

Versuch	Ablenkung	r	w. F.
erster	II: III	+0,613	0,046
„	III: IV	+0,703	0,032
zweiter	II: III	+0,509	0,058
„	III: IV	+0,805	0,024

Der 2. Versuch zeigt dem 1. gegenüber fast in jedem einzelnen Falle einen beträchtlichen Übungszuwachs, nur bei einigen der dilatationsfähigsten Personen kehrt sich das Verhältnis gelegentlich aus zufälligen Gründen um. Auch kommt es vor, daß beim 2. Versuch mehr als beim 1. geschrieben wird und dadurch eine Umkehrung stattfindet; doch sind solche Fälle selten und kommen für den Durchschnitt gar nicht in Betracht. Die Übungszuwüchse sind so beträchtlich, daß sich voraussehen läßt, daß bei weiteren Wiederholungen wenigstens viele unter den Vpn. zu einem rein mechanischen Verhalten kommen würden, d. h. daß dann auch die höheren Ablenkungen nur noch sehr geringe Verlängerungen oder sogar infolge des stärkeren Anreizes auf die Aufmerksamkeit kleine Zeitverkürzungen herbeiführen würden. Im übrigen ist das Verhalten dieses Übungszuwachses außerordentlich variabel. Es läßt sich weder für die Altersstufen, noch für die Geschlechter, noch für die besseren und schwächeren Schüler irgend eine Regelmäßigkeit ablesen. Wir begnügen uns daher, in Tabelle XXVII dies durch eine Probe zu erläutern. Diese Tabelle gibt für jede Ablenkungsart die Zahl, um die die prozentual zur Lesezeit berechnete Ablenkungszeit des 1. Versuches die des 2. übertrifft. Wir geben lediglich die Werte der fünf oberen Realschulklassen und zwar für alle Schüler zusammen, um die Regellosigkeit der Zahlen zu zeigen.

Tabelle XXVII.

Schreibleseversuch.

Ablenkungszeiten prozentual zu den Lesezeiten. Differenz beider Versuche. Realschüler.

Klasse	II	III	IV
R OI	15,7	21,6	10,9
R UI	14,15	51,6	28,8
R OII	0,3	20,8	32,75
R OIII	5,25	17,75	28,65
R IV	10	8,85	44,85

Gegen unsere Verwendung der prozentualen Verlängerungen liegen nun einige Einwände nahe. Zunächst wird man sich sagen, daß während des Lesens sehr verschieden viel geschrieben werden kann und daß möglicherweise die oberen Klassen bedeutend mehr geschrieben haben als die unteren. Es ist daher nötig, das Aufgeschriebene ebenfalls genau zu untersuchen. Wir haben daher für jede Vp. und jeden Versuch die Zahl der aufgeschriebenen Zahlen festgestellt. Nun ist es selbstverständlich, daß in längeren Zeiten absolut genommen mehr geschrieben wird als in kürzeren. Um vergleichbare Zahlen zu gewinnen, muß man vielmehr jeweils die zu dem betreffenden Versuche verwendete Zeit durch die Zahl der geschriebenen Zahlen dividieren, d. h. die Zeit berechnen, die durchschnittlich auf eine Zahl kommt. Tabellen XXVIII—XXX geben diese Zahlen in derselben Anordnung wie Tabelle XXI bis XXIII die prozentualen Ablenkungszeiten.

(Tabelle XXVIII bis XXX siehe Seite 46 u. 47.)

Die Unterschiede der Altersstufen sind hier nur für die 2 Unterklassen den höheren gegenüber deutlich; eine kleine Zeitverlängerung scheint für die mittleren Klassen gegenüber den 2 oberen vorhanden zu sein. Wir glauben nicht, daß dadurch unser Resultat erschüttert wird, vielmehr dürfte es sich um die wachsende Einübung des Schreibens und Rechnens nach oben hin handeln. Der geringe Vorzug der besseren vor den schlechteren dürfte auf denselben Umständen beruhen. Die beiden untersten Klassen zeigen auch hier meist beträchtlich längere Zeiten, besonders bei den beiden höheren Ablenkungsarten. Übrigens waren sie schwer auszuwerten, weil die Schrift zum Teil recht undeutlich wurde.

Es kann dann noch interessieren, die Korrektheit des Geschriebenen kennen zu lernen. Bei dem Aufschreiben der Ziffer 2 wurden nur selten Fehler gemacht, gelegentlich wurde einmal 3 geschrieben, doch kommt das nur so verstreut vor, daß eine Zusammenstellung zwecklos wäre. Anders steht es bei den Versuchs-

Tabelle XXVIII.

Schreibleseversuch. Zeiten pro Zahl.
Realschüler.

Klasse	II			III			IV			Durchschnitt		
	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle
R OI	1,19	1,04	1,12	1,82	1,62	1,72	2,13	2,10	2,12	1,71	1,59	1,65
R UI	1,24	1,06	1,14	2,10	1,75	1,92	3,00	3,12	3,06	2,11	1,98	2,04
R OII	0,98	1,12	1,05	1,67	1,77	1,72	2,65	2,74	2,69	1,77	1,88	1,83
R OIII	1,25	1,19	1,22	1,82	2,72	2,27	2,92	4,23	3,58	2,00	2,71	2,36
R IV	1,21	1,38	1,30	1,89	2,70	2,30	2,92	4,07	3,50	2,01	2,72	2,37
Durchschn.	1,17	1,16	1,17	1,86	2,11	1,99	2,72	3,25	2,99	1,92	2,18	2,05
R VI	1,93 a)	1,70b)	1,84	4,55 a)	3,42	4,05	(4,62)c)	4,08 b)	—	—	—	—
B II	2,66 b)	—	—	8,63 a) b)	—	—	(21,8)c)	—	—	—	—	—

a) Wegen undeutlicher Schrift etwas unsicher.
b) Je 1—2 Vpn. wegen undeutlicher Schrift nicht verwendbar.
c) Nur 1. Vp. hat den Versuch machen können!

Tabelle XXIX.

Schreibleseversuch. Zeiten pro Zahl.
Realschülerinnen.

Klasse	Zahl	II	III	IV	Durchschn.
Rw OI	2 (1. Vers. 3)	1,06	1,73	3,02	1,94
Rw UI	3 (1. „ 4)	0,96	1,55	2,69	1,73
Rw OII	2	1,00	1,44	1,95	1,46
Rw OIII	2	1,28	1,57	2,62	1,82
Rw IV	1	1,79	1,68	2,64	2,00
Durchschn.		1,22	1,59	2,58	1,79
Rw VI	**1**	**1,43**	**2,87**	**4,24**	**2,85**

Tabelle XXX.

Schreibleseversuch. Zeiten pro Zahl.
Mädchenschülerinnen.

Klasse	II			III			IV			Durchschnitt		
	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle
F IV	1,37	1,32	1,35	1,93	2,12	2,02	2,90	3,20	3,05	2,07	2,21	2,14
F I	1,23	1,37	1,30	2,06	2,19	2,12	3,35	3,35	3,35	2,21	2,30	2,26
M I	1,06	1,37	1,21	1,55	2,09	1,82	3,19	4,24	3,72	1,93	2,57	2,25
M III	1,52	1,52	1,52	2,18	2,31	2,24	3,76	3,47	3,61	2,49	2,46	2,43
M V	2,06	1,49	1,78	2,25	2,12	2,18	3,26	3,35	3,31	2,52	2,32	2,42
Durchschn.	1,45	1,41	1,43	1,99	2,16	2,07	3,29	3,52	3,41	2,24	2,37	2,30
M VII	2,08	1,62	1,85	3,08	3,79	3,44	6,36	7,30	6,84	3,84	4,24	4,04
M IX	3,4	5,23	4,32	5,13	—	—	11,5	—	—	—	—	—

arten III und IV. Beim Schreiben der Zahlenreihen werden nicht selten Zahlen doppelt gechrieben oder Zahlen ausgelassen, beim Rechnen sind die Fehler natürlich noch häufiger. Wir teilen nun in Tabelle XXXI—XXXIII für diese Versuchsarten die Fehlerhaftigkeit, d. h. die Prozente der Fehler berechnet auf alle geschriebenen Zahlen mit. Der Verlauf ist im ganzen unregelmäßig, so daß wir nicht recht wagen, Schlüsse daraus zu ziehen. Nur bei den Realschülern scheinen auch hier die Schwächeren einen Vorzug vor den Besseren zu wahren.

Tabelle XXXI.

Schreibleseversuch, Fehlerhaftigkeit.
Realschüler (R VI u. B II wegen schlechter Schrift nicht bestimmbar).

Klasse	III			IV		
	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle
R OI	9,9	5,8	7,9	11,8	8,2	10,0
R UI	15,7	14,5	15,1	21,6	16,3	18,7
R OII	12,1	6,8	9,5	15,8	12,0	13,9
R OIII	13,1	9,2	11,1	17,2	9,9	13,6
R IV	2,0	4,8	3,4	13,3	16,0	14,7
Durchschnitt	10,6	8,2	9,4	15,9	12,5	14,2

Tabelle XXXII.
Schreibleseversuch, Fehlerhaftigkeit.
Realschülerinnen.

Klasse	Zahl	III	IV
Rw OI	**2 (1. Vers. 3)**	**7,2**	**13,5**
Rw UI	**3 (1. Vers. 4)**	**10,3**	**12,1**
Rw OII	**2**	**5,7**	**11,1**
Rw OIII	**2**	**7,6**	**19,5**
Rw IV	**1**	**2,9**	**4,2**
Durchschnitt		**6,7**	**12,1**
Rw VI	**1**	**13,8**	**17,0**

Tabelle XXXIII.
Schreibleseversuch, Fehlerhaftigkeit.
Mädchenschülerinnen.

Klasse	III			IV		
	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle
F IV	3,0	5,0	4,0	4,4	7,8	6,6
F I	9,5	6,9	8,2	10,0	13,4	11,7
M I	9,9	7,1	8,5	27,1	16,2	21,7
M III	10,5	12,6	11,5	17,0	14,3	15,6
M V	8,3	7,8	8,1	5,2	18,1	11,7
Durchschnitt	8,2	7,9	8,1	12,7	14,0	13,4
M VII	12,1	13,8	13,0	13,4	19,5	16,5
M IX	9,9	—	—	17,1	—	—

Endlich mag es noch interessieren, die Lesezeiten kennen zu lernen, d. h. die Zeiten, die zum Durchlesen ohne Ablenkung gebraucht werden. Wir geben den Durchschnitt beider Versuche in Tabelle XXXIV für Realschüler und Realschülerinnen, in Tabelle XXXV für Mädchenschülerinnen. Es ist dabei zu erinnern, daß von R. IV bzw. M. V abwärts die Texte für Unterklassen eintraten, so daß deren Lesezeiten mit denen der Oberklassen nicht vergleichbar sind.

Tabelle XXXIV.

Schreibleseversuch. Lesezeiten (I). Durchschnitt beider Versuche. Realschüler und Realschülerinnen.

Texte	Klasse	Schüler			Schülerinnen
		Bess.	Schw.	Alle	
Oberklassen	R OI	38,9	38,6	38,8	35,9
	R UI	39,7	39,1	39,4	36,3
	R OII	40,1	44,1	42,1	36,3
	R OIII	41,7	46,3	44,0	36
Unterklassen	R IV a)	33,8	29,8	31,4	23
	R VI	28,3	31,5	29,4	30,5
	B II	66,1	129,2	97,6	—

a) Einer der Schwächeren erhielt beim 1. Versuch einen Text für Oberklassen, dieser Versuch ist weggelassen, auch ist das Protokoll eines besseren Schülers verloren gegangen.

Tabelle XXXV.

Schreibleseversuch. Lesezeiten (I). Durchschnitt beider Versuche. Mädchenschülerinnen.

Texte	Klasse	Bess.	Schw.	Alle
für Oberklassen	F IV	37,0	37,4	37,2
	F I	36,0	37,7	36,8
	M I	36,9	41,3	39,1
	M III	40,1	39,8	40,3
für Unterklassen	M V	29,8	30,8	30,3
	M VII	32,3	40,5	36,4
	M IX	55,1	80,5	67,8

Es zeigt sich nun im allgemeinen bis oben hin eine Abnahme der Lesezeiten mit dem Alter. Sie ist bei den Knaben bis Oberprima, bei den Mädchen bis F. I vorhanden. Bei den Realschülerinnen tritt sie infolge der geringen Personenzahl nicht hervor. Auffallend ist, daß zwischen Quarta und Sexta sich eine Umkehrung dieses Verhaltens zeigt; doch liegt dies, wie es scheint, nur an einem

auffallend langsamen Lesen der besseren Quartaner und zwar speziell im ersten Versuch. Bemerkenswert ist ferner, daß fast auf allen Stufen, am meisten auf den oberen, die weiblichen Vpn. schneller lesen als die männlichen. Am schnellsten lesen die Realschülerinnen.

Man könnte nun doch auf den Gedanken kommen, daß die Verschiedenheit der Lesezeiten von wesentlichem Einfluß auf die Verschiedenheit der prozentualen Ablenkungen ist, da bei kürzerer Lesezeit die gleiche prozentuale Verlängerung eine geringere absolute Verlängerung bedeutet. Man könnte daher geneigt sein, statt der prozentualen Verlängerungen lieber die absoluten Verlängerungen zu berechnen. Wir haben dies für die fünf oberen Realschulklassen in Tabelle XXXVI getan.

Tabelle XXXVI.

Schreibleseversuch. Differenzen gegen die Lesezeit. Realschüler, Ober- und Mittelklassen.

Klasse	II			III			IV		
	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle
R OI	6,4	0,0	3,2	33,3	11,4	22,3	48,9	18,6	33,8
R UI	3,5	2,8	3,1	23,1	16	19,5	25,2	31,0	28,1
R OII	−0,2	+0,25	+0,025	18,3	15,5	16,9	26,4	40,8	33,6
R OIII	−1,65	+4,9	+1,6	6,8	33,3	20,0	17,2	39,1	28,1
R IV	2,05	2,1	2,1	14,4	12,8	13,6	26,8	16	21,4

Vergleicht man diese Tabelle mit Tabelle XXI, so zeigt sich im großen und ganzen ein paralleler Gang, d. h. wo größere Prozentualverlängerungen vorliegen, treten in der Regel auch größere absolute Verlängerungen auf. Die Differenzen der Lesezeiten sind also infolge ihrer geringen Größe ohne wesentlichen Einfluß auf das Resultat. Da dies der Fall ist, sind die prozentual berechneten Zeiten vorzuziehen, weil nur sie einen direkten Vergleich von Klassen ermöglichen, die mit verschiedenen Texten untersucht worden sind.

§ 10. Beschreibung und Aussage.

1. Ausarbeitung.

Da die Beschreibungen und Aussagen mitstenographiert wurden, sind leider infolge Versehens einer der stenographierenden Damen einige Protokolle abhanden gekommen. Es fehlen daher von R. UI Z. Bericht und Verhör, von M. III A. alles Material,

von M. VII Y. Bericht und Verhör, von M. IX B. die Beschreibung. Da die Vpn. Rw. OI O. und Rw. UI P. erkrankten, fehlen bei ihnen Berichte und Verhöre.

Die Ausarbeitung der Protokolle erfolgte in der Weise, daß die Angaben nach Aussagekategorien am Rande vermerkt wurden. Die Kategorien sind nahezu die gleichen, wie sie schon in der Arbeit von Cohn und Gent verwendet wurden, doch kamen hinzu: eine besondere Rubrik für nuancierte Farbangaben (hellbraun, aschgrau, olivgrün usw.) und für unbestimmte Zahlangaben (einige, viele, mehrere). Es ergab sich danach folgende Anzahl von Kategorien.

1. Personen = P.
2. Tiere = T.
3. Selbständige Sachen = S.
4. Unselbständige Sachen = σ (d. h. Teile anderer Sachen oder Kleidungstücke von Personen).
5. Gesehene Merkmale = M z. B. rund, lang, herabwallend.
6. Gedeutete Merkmale = μ z. B. alt, neidisch, königlich.
7. Farben = F.
8. Helligkeiten (Valeurs) = V.
9. Nuancierte Farben = Fν.
10. Zahlangaben = Z.
11. Unbestimmte Zahlangaben = ζ (einige, viele usw.).
12. Absolute Raumangaben = R (d. h. Raumangaben, die sich auf die Stellung im Bildraum beziehen z. B.: im Vordergrunde, rechts, oben).
13. Relative Raumangaben = ϱ (d. h. räumliche Beziehungen zwischen den dargestellten Dingen z. B. unterhalb des Leuchters, hinter dem Prinzen, links vom Schrank).
14. Negative Angaben = N (fast nur im Verhör).

Falsche Angaben wurden rot unterstrichen; Angaben, die mit Reserve (ich glaube, ich meine, wohl) angegeben wurden, wurden mit einem Schlängelstrich gekennzeichnet. Jede Angabe wurde nur einmal gezählt, d. h. also, wenn eine Angabe des Berichtes auch im Verhör auftrat oder wenn auf eine spätere Verhörsfrage eine Antwort wiederholt wurde, die schon bei einer früheren erfolgt war, so wurde die neue Antwort nicht mehr gezählt. Die Antworten auf Suggestivfragen wurden besonders behandelt, d. h. sie sind bei allen Tabellen außer denen, die sich speziell mit ihnen befassen, außer Ansatz geblieben. Dasselbe gilt von den Antworten auf Fragen, die als Folge der Antwort auf eine Suggestivfrage gegeben waren. Wenn z. B. auf Frage 101: Ist ein Tisch im Zimmer zu sehen? eingegangen war und nun 102 gefragt wurde, wie er gefärbt ist. Endlich sind auch, wenn spontan eine falsche Angabe gemacht, etwa ein Stuhl angegeben wurde, weitere Folgefragen angeschlossen worden (z. B. Wo stand der Stuhl? Hatte er eine Lehne?). Auch diese Folgefragen aus Falschem sind in die allgemeinen Resultate nicht eingerechnet und mit den Suggestiv- und Suggestivfolgefragen zusammen tabelliert worden.

Bei der Scheidung richtiger und falscher Fälle galt der Grundsatz: was nicht deutlich falsch ist, ist richtig. Von diesem Grundsatze wurde

z. B. bei den Haarfarben der Personen weitgehender Gebrauch gemacht. Das Haar des Prinzen ist hellbraun, doch wurden auch die Angaben blond und dunkelbraun noch als richtig gerechnet. Ebenso wurde bei dem Haar der Stiefschwester, das rotblond ist, richtig gerechnet, wenn rot, blond, dunkelblond, braun angegeben war. An der Lippe des Prinzen befindet sich auf dem Bild ein schwarzer Strich, bei dem nicht ganz deutlich zu sehen ist, ob er als Mundspalte oder als Schnurrbart gemeint ist. Es wurde daher auf die Frage: Hat der Prinz einen Bart? sowohl die Antwort ja wie nein als richtig gerechnet.[1] Nach demselben Grundsatz wurden Angaben als richtig gerechnet, wenn sie einen Teil des Richtigen enthielten. So war die Hinterwand weiß und blau gestreift. Hier galt auch die Angabe blau, blaugrau als richtig. Zweifelsfälle traten ferner auch bei der Zuweisung der Angaben an die verschiedenen Kategorien auf. Es hat keinen Wert, sie alle anzuführen, wir bemühten uns überall um ein gleichmäßiges Verfahren. Der Kater wurde als Person, die Teller auf dem Aschenbrödelbild als selbständige Sachen gerechnet, ebenso die Schuhe. Angaben wie: r e c h t e Hand, l i n k e Hand gelten als Merkmale.

2. U m f a n g.

Die Tabellen XXXVII—XXXIX enthalten die durchschnittlichen Umfänge von Beschreibung und Aussage für jede Personengruppe gesondert. Es werden dabei richtige und falsche Angaben zusammengezählt.

Tabelle XXXVII.

Beschreibung und Aussage.
Umfänge. Gruppendurchschnitte. Realschüler.

Klasse	Beschreibung			Bericht			Verhör			Bericht u. Verhör		
	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle
R OI	75	32,3	53,7	43,3	18	30,7	65,7	68,3	67	109	86,3	97,7
R UI	53,3	42	47,7	18	16	17	49	68,5	58,8	67	84,5	75,8
R OII	40,3	41,3	40,8	19,7	22	20,9	64,7	73	68,9	84,4	95	89,8
R OIII	63,7	38,7	51,2	23,3	22	22,7	63,3	66	64,7	86,6	88	87,4
R IV	57,7	31	44,4	23,3	17,7	20,5	70	55	62,5	93,7	72,7	83
R VI	71,3	18	44,7	15	7,3	11,2	53,3	50,3	51,8	68,3	57,6	63
B II	16	16	16	4,3	4,7	4,5	50,7	30,3	40,5	55	35	45
Durchschn.	53,8	31,3	42,6	21	16,8	18,2	59,6	58,8	59,2	80,5	74,2	77,4

[1] Bei den Beschreibungen wurde, wie später auszuführen ist, ein strengerer Maßstab angelegt.

Tabelle XXXVIII.

Beschreibung und Aussage.
Umfänge. Durchschnitt. Realschülerinnen.

Klasse	Zahl der Vpn.	Beschreibung	Bericht	Verhör	Bericht und Verhör
Rw OI	2—3	33	31,5	67	98,5
Rw UI	3—4	45,8	26,7	65,7	92,3
Rw OII	2	42,5	21,5	64	85,5
Rw OIII	2	25	18,5	50	68,5
Rw IV	1	33	18	49	67
Rw VI	1	62	17	103	120
Durchschn.		40,2	22,2	66,4	88,6

Tabelle XXXIX.

Beschreibung und Aussage.
Umfänge, Durchschnitt, Mädchenschülerinnen.

Klasse	Beschreibung			Bericht			Verhör			Bericht u. Verhör		
	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle
F IV	68	70,8	69,4	39,6	62,3	51	72,6	86,6	79,7	112,2	149	130,7
F I	40	81,3	60,7	27,7	21	24,4	61,3	60	60,7	89	81	85,1
M I	42	38	40	42,7	17,7	30,2	66	61,7	63,9	108,7	79,3	94,1
M III	30,5	20,3	25,4	29	19,7	24,4	74	81,7	77,9	103,5	101,5	102,5
M V	48,7	76	62,4	29,3	13,7	26,5	66,3	72,3	69,3	95,7	96	95,8
M VII	22,7	109,7	66,2	13,3	18,5	15,9	62,3	87,5	74,9	75,7	106	90,8
M IX	32	19,5	25,8	11	10	10,5	50,3	32	41,2	61,3	42	51,7
Durchschn.	40,6	59,4	50	27,5	24,7	26,1	64,7	68,8	66,8	92,3	93,5	92,9

Es ist auffallend, daß in der Beschreibung bei den Realschülern sich inbezug auf den Umfang kein deutlicher Altersfortschritt über Sexta hinaus zeigt. Nur von B. II nach Sexta hin wächst der Umfang sehr bedeutend, dagegen findet dann eine Schwankung statt, wobei allerdings Oberprima den höchsten Wert hat, aber die Obersekunda hinter der Sexta zurückbleibt. Beim Umfang des Berichtes ist der Altersfortschritt bis Quarta deutlich; während die Berichte von B. II im Durchschnitt nur

4,5 Angaben haben, steigt diese Zahl für Sexta auf 11,2, für Quarta auf 20,5. Dann findet ein Schwanken statt, so daß Unterprima beträchtlich hinter Quarta zurückbleibt, während allerdings Oberprima wieder den weitaus höchsten Wert aufweist. Ähnlich liegen diese Verhältnisse beim Verhör, nur daß hier, wo ja die Angaben zugleich von den Fragen abhängig sind, die Differenzen relativ nicht ganz so groß sind. Da das Verhör eine Ergänzung des Berichtes ist, so ist der Umfang von Bericht und Verhör zusammen, d. h. der Umfang der Gesamtaussage besonders kennzeichnend. Auch hier zeigt sich ein deutlicher Altersfortschritt bis Quarta (B. II 45, R. VI 63, R. IV 83 Angaben), dann wachsen die Angaben langsam; in R. OIII auf 87,4, R. OII auf 89,8 und R. OI auf 97,7, während die R. UI mit 75,8 sogar hinter der Quarta beträchtlich zurückbleibt. Daß bei den Realschülerinnen die Sextanerin eine besonders umfangreiche Beschreibung und Aussage gemacht hat, ist ein Zufall. Im Bericht ist hier der Altersfortschritt lückenlos, im Verhör und im Bericht und Verhör zusammen genommen von Quarta aufwärts lückenlos. Freilich können auch hier bei der geringen Anzahl der Vpn. Zufälligkeiten leicht mitspielen. Bei den Mädchenschülerinnen zeigt sich in der Beschreibung ein auffallendes Schwanken. Es tritt ein erstes Maximum in M. VII und M. V auf. In M. III sinkt die Zahl noch etwas unter M. IX herab, dann steigt sie, doch übertrifft selbst F. IV nur ganz unbedeutend M. VII. Regelmäßiger ist das Verhalten des Berichtes. Hier ist der Altersfortschritt bis M. V deutlich, während dann erst F. IV einen sehr wesentlichen Vorzug zeigt. Wir haben also eine genügende Analogie im Verhalten der Mädchen und der Knaben. Beim Verhör zeigt sich nur von M. IX zu M. VII eine beträchtlicher Altersfortschritt, dann schwanken die Zahlen. Ähnlich steht es sogar auch bei der Summe von Bericht und Verhör, wo F. I hinter M. VII zurückbleibt und M. III nächst F. IV die größte Zahl ergibt. Was das Verhältnis der Geschlechter zueinander betrifft, so sind die Umfänge bei den Mädchen fast überall merklich größer als bei den Knaben, und zwar übertreffen die Mädchenschülerinnen sogar noch um eine Kleinigkeit die Realschülerinnen. Man kann das, wenn man Tabelle XXXVII und XXXIX vergleicht, für die einzelnen Altersstufen verfolgen, die Beschreibung ist bei den Mädchen überall umfangreicher, außer wenn man M. I mit R. OII und M. III mit R. OIII vergleicht. Die Berichte sind auf allen

Stufen umfangreicher, die Verhöre überall außer beim Vergleich vom M. I und R. OII, die Summe von Bericht und Verhör wieder ausnahmslos. Im Durchschnitt aller Knaben hat die Beschreibung 42,6 Angaben; die Realschülerinnen bleiben dahinter mit 40,2 um eine Kleinigkeit zurück, die Mädchenschülerinnen übertreffen sie mit 50 recht merklich. Im Bericht ist der Durchschnitt aller Knaben 18,2, der der Realschülerinnen 22,2, der der Mädchenschülerinnen 26,1. Im Verhör stehen 59,2 Angaben der Knaben 66,4 der Realschülerinnen und 66,8 der Mädchenschülerinnen gegenüber. Für die Gesamtaussage, Bericht+Verhör, haben wir 77,4 Angaben der Knaben gegen 88,6 der Realschülerinnen und 92,9 der Mädchenschülerinnen. Wir werden also den größeren Umfang der Aussage unbedingt als ein Kennzeichen des weiblichen Geschlechts ansehen dürfen, da er sich überall wiederholt. Dies fällt um so mehr ins Gewicht, als die Mädchen durchschnittlich beträchtlich jünger sind als die Knaben derselben Schulstufen. Taf. 3, Fig. 4 zeigt das Verhalten des Berichtsumfanges. Da die Abszissen das Lebensalter wiedergeben, ist hier der Vorsprung der Mädchen noch größer als in den Tabellen. Trotz der Schwankungen scheint doch ein Altersfortschritt bis zum 20. Lebensjahre zu bestehen.

Bemerkenswerte Ergebnisse liefert die Vergleichung besserer und schlechterer Schüler. Bei den Knaben zeigt sich meistens ein geringerer Umfang der schwächeren. Kleine Abweichungen finden sich im Bericht nur in B. II und R. OII, in der Beschreibung in R. OII. Im Verhör, das ja eine Art Ergänzung des Berichtes darstellt, ist der Unterschied zwischen besseren und schwächeren nicht ausgesprochen. Die Durchschnittszahlen aller Schüler können als merklich gleich gelten. Dagegen zeigt die Summe von Bericht und Verhör im Durchschnitt wieder einen beträchtlichen Vorsprung der besseren. Allerdings weicht hier Unterprima und Obersekunda erheblich, Obertertia unbedeutend ab. Im ganzen werden wir sagen dürfen, daß die besseren Schüler sich durch größeren Umfang von Beschreibung und Bericht auszeichnen. Da nun in der Beschreibung von Sexta, im Berichte von Quarta ab kein deutlicher Altersfortschritt mehr wahrnehmbar ist, so kann das nicht dem Umstande zugeschrieben werden, daß die schwächeren Schüler außerstande wären, die Aufgabe besser zu lösen. Es ist nicht anzunehmen, daß ein schwacher Oberprimaner hier an Fähigkeit hinter einem besseren Sextaner um mehr als

die Hälfte zurücksteht. Vielmehr dürfte es sich um einen verschiedenen Grad der Willigkeit, des Entgegenkommens oder der spontanen geistigen Energie handeln. Wir drücken uns absichtlich unbestimmt aus. Es ist nicht möglich, eine einzige psychische Ursache als allein denkbaren Erklärungsgrund auszuzeichnen. Wohl aber kann man auf eine Gruppe von Ursachen hinweisen, die in Betracht kommen. Daß es sich beim Bericht nicht etwa um Gedächtnisschwäche der schwächeren handelt, zeigt das Verhalten der Verhöre, bei denen ja kein merklicher Unterschied vorhanden ist. Auffallend ist nun, daß Tabelle XXXIX bei den Mädchen durchaus nicht das gleiche Verhältnis zwischen besseren und schwächeren zeigt. Hier ist im Gegenteil bei der Beschreibung ein größerer Umfang der schwächeren zu konstatieren. Da allerdings die einzelnen Klassen sich verschieden verhalten, könnte diese Differenz noch eben auf Zufall beruhen. Dasselbe gilt aber in noch höherem Grade von dem kleinen durchschnittlichen Vorteil der besseren beim Berichte. Beim Verhör haben wieder die schwächeren einen kleinen Vorteil, bei der Summe von Bericht und Verhör sind die Durchschnitte nahezu gleich. Wir werden also sagen müssen, daß bei den Realschülern bessere und schwächere sich durch den Umfang von Beschreibung und Bericht unterscheiden, während bei den Mädchenschülerinnen ein entsprechender Unterschied nicht hervortritt. Das Resultat ist bemerkenswert, weil es sich, wie wir sehen werden, beim Aufsatz wiederholt.[1]

3. Zuverlässigkeit und Spontaneität.

Die Fehler bei der Beschreibung treten so verstreut und so unregelmäßig verteilt auf, daß eine Tabellierung nach Klassen und Gruppen hier keinen Zweck hätte. Bei den Knaben kommen durchschnittlich auf die Beschreibung d. h. auf 42,6 Angaben 1,16 Fehler. Die Zuverlässigkeit, d. h. die Zahl der richtigen Angaben dividiert durch die aller Angaben, beträgt auf 100 Angaben 97,2 (Zuverlässigkeit des Berichtes 92). Bei den Mädchenschülerinnen kommen auf die Beschreibung von durchschnittlich 50 Angaben 0,73 Fehler. Die Zuverlässigkeit würde danach 98,7 betragen gegen 85,7 im Bericht. Ob das ein Zufall ist oder ob es auf der größeren Sprachgewandtheit der Mädchen beruht,

[1] Es stimmt außerdem überein mit Stebns Ergebnis, Beiträge zur Psych. der Aussage I, 325. Tabelle 18.

kann bei der geringen Anzahl von Fehlern nicht recht entschieden werden, zumal da es nicht ausgeschlossen ist, daß gerade hier, wo fast jeder Fehler anders liegt als der andere, die beiden Bearbeiter eine etwas verschiedene Strenge anwandten. Immerhin folgt aus diesem Resultat, daß ein nicht ganz unerheblicher Prozentsatz der Berichtsfehler nicht als Erinnerungsfehler anzusehen ist. Der wievielte Teil der Berichtsfehler so aufgefaßt werden muß, läßt sich freilich nicht angeben. Wir haben bei der Beschreibung einen strengeren Maßstab angelegt, weil uns die Fehler hier an sich interessierten und vermerkt werden sollten. Da unseres Wissens noch keine genaue Analyse der Fehler angestellt worden ist, die bei der Beschreibung eines vor den Augen der Vp. befindlichen Bildes gemacht werden, so wollen wir die Fehler der Realschüler und Realschülerinnen hier etwas näher betrachten. Man kann nach der psychologischen Genese zunächst Fehler der sprachlichen Bezeichnung von solchen der Auffassung trennen. Wir haben es ja mit einer Wiedergabe in Worten zu tun; und diese Wiedergabe wird ebenso ungenau sein, wenn der Vp. das bezeichnende Wort fehlt, als wenn sie wirklich ungenau aufgefaßt hat. Nun läßt sich natürlich nicht in jedem Fall mit Sicherheit entscheiden, welcher dieser Gründe vorhanden war, doch gibt es einige Fälle, in denen mit sehr großer Wahrscheinlichkeit ein Sprachfehler angenommen werden kann. Hierher gehört vor allem der am häufigsten begangene Irrtum, die Bezeichnung des Wandleuchters als Kronleuchter. Daß der Leuchter an der Wand befestigt ist, ist ganz deutlich und wurde sicher von jedem gesehen. Dagegen ist einem modernen Menschen ein Kronleuchter viel gewohnter als ein Wandleuchter. Viele werden den Unterschied beider Bezeichnungen gar nicht im Kopf haben. Wir finden diesen Fehler denn auch bei 2 Sextanern, 3 Quartanern, einer Unterprimanerin und einem Oberprimaner, also im ganzen in 7 Fällen. Ähnlich wird es zu beurteilen sein, wenn Blumenvase und Glas auf dem Wandbrett von einem Obersekundaner als Nippsachen bezeichnet werden, wenn der schwarze Umhang des Königs von einem Quartaner Schleife, von einem Obersekundaner Schleier genannt wird. Nicht ganz so sicher ist man in der Beurteilung, wenn eine Unterprimanerin statt des Wandbrettchens Tisch, ein Unterprimaner Ziertischchen, ein anderer Unterprimaner Nische sagt. Doch ist uns immerhin auch hier ein sprachlicher Mangel wahrscheinlich. Das Porträt wird zweimal (von einem Quartaner und einem Unterprimaner) als

Photographie bezeichnet. Vermutlich liegt auch hier eine Verwechslung sprachlicher Bezeichnungen vor. Doch ist nicht ganz ausgeschlossen, daß die Farbe des Porträts nicht richtig aufgefaßt wurde. Es zeigt sich nämlich, daß die Farben nicht etwa nur in der Erinnerung sondern schon in der Beschreibung besonders oft falsch benannt werden. An Farbenblindheit muß man bei einem Sextaner denken, der den leuchtend gelben Wandleuchter als helleres Blau im Vergleich zur Wand und das blaue Band am Hute der Frau als grün bezeichnet. Sonst aber hat man die Wahl, ob es sich um Fehler in der Einübung der Farbenbezeichnung oder um Auffassungsfehler handelt. Das graue Haar des Königs nennt ein Oberprimaner weiß, das blonde Haar der Frau ein Quartaner braun. Das blaugestreifte Kleid der Frau wird von einem Unterprimaner nach der Farbe des Grundes als weiß, von einem anderen Unterprimaner als grün getüpfelt bezeichnet. Aus dem grauen Fell des Katers macht ein Unterprimaner braun. Derselbe nennt die schwarzen und weißen Federn des Damenhutes bunt. Auch das Fenster, das aus gelblichen Butzenscheiben besteht, wird von einem Quartaner als sehr bunt bezeichnet. In diesen letzten Fällen hat man es wohl sicher mit Auffassungsfehlern zu tun. Wahrscheinlich ist das auch, wenn ein Quartaner den Jäger, wie er den Kater nennt, als schwarz bezeichnet, und ganz deutlich, wenn ein Obertertianer den Kater als Teufel auffasst, und dann sagt: „die ganze Farbe des Teufels war schwarz." Unter den Fehlern, die wohl mit Sicherheit als Auffassungsfehler zu betrachten sind, betreffen die meisten den Kater. Sein Fell wird nicht selten als Kleidung mißdeutet. Ein Quartaner gibt ihm einen Jagdanzug, ein Sextaner einen Rock, ein Obertertianer Hosen, die Sextanerin nennt ihn „grau gekleidet". Ein Unterprimaner gibt ihm Strümpfe und ziemlich einförmige Kleidung, ein Oberprimaner ein Wams. Seine Ohren werden von 2 Unterprimanerinnen und einem Oberprimaner für Hörner gehalten. Ein Quartaner nennt ihn Teufel. Der Hase, den er überreicht, ist nach einem Quartaner eine Katze. Das Butzenscheibenfenster wird von der Sextanerin als durchlöchert aufgefaßt, während sogar ein Oberprimaner das einfarbig gelbliche Fenster mit allerlei Blumen bemalt sein läßt. Hier ist die Ungenauigkeit der Auffassung sehr deutlich. Das Fenster erscheint durch seine Farbe und durch die Form der Butzenscheiben als ungewöhnlich. Dieser Eindruck formt sich sofort in eine Bemalung mit bunten Blumen um. Derselbe Oberprimaner

hat übrigens das Landschaftsbild nicht als Bild erkannt, sondern gesagt: „Im Hintergrund ist eine Wiese." Er hat ferner die Krone des Königs für eine Mütze gehalten und erklärt von dem einfachen Sommerkleid der Dame, daß sie gekleidet war, wie sich die Damen zur Zeit Ludwigs XIV. kleideten. Ein anderer Oberprimaner macht aus dem König einen geistlichen Würdenträger. Im Vergleich dazu erscheint es harmlos, wenn ein Obersekundaner das Glas einen Leuchter und die springenden Mäuse tot nennt. Ein Obertertianer erklärt von dem Wandbrett, das unter dem Wandleuchter und in gleicher Höhe mit dem unteren Bild angebracht ist, daß es unter den Bildern hängt. Eine ganz kleine Zahl von Fehlern läßt sich als Steigerung bezeichnen. In gewissem Sinne gehört hierher schon die Angabe „bunt" bei den Federn und dem Fenster. Deutlicher sind falsche Plurale wie Blumenvasen bei einem Quartaner und Porträts bei einem Obersekundaner, wiewohl allerdings in dem letzten Fall zweifelhaft sein kann, ob nicht nur ein sprachlicher Mißgriff statt Bilder vorliegt. Ein Unterprimaner hat eine besondere Neigung, Kleidungs- und Ausrüstungsstücke zu vervielfältigen oder zu erhöhen. Er gibt dem König außer dem Mantel noch einen Rock, dem Kater außer der Jagdtasche noch eine Patronentasche, und er läßt die Krone des Königs anstatt mit bunten Edelsteinen mit den kostbareren Diamanten besetzt sein.

Tabelle XL—XLII enthalten eine Übersicht über die Zuverlässigkeiten der Aussage und ihrer Teile, sowie über die Spontaneität. Unter Zuverlässigkeit versteht man den prozentualen Anteil der richtigen Angaben am Gesamtumfang $\left(=\frac{r}{r+f}\cdot 100\right)$, unter Spontaneität das prozentuale Verhältnis der richtigen Angaben des Berichtes zu der Summe richtiger Angaben in Bericht und Verhör $\left(\frac{r_b}{r_b+r_v}\cdot 100\right)$.

(Tabelle XL bis XLII siehe Seite 60 u. 61.)

Um diese Tabellen zunächst in ihren ersten, die Zuverlässigkeit betreffenden Spalten zu verstehen, sind einige Erwägungen nötig. Die Zuverlässigkeit des Berichtes ist zum Teil eine Funktion seiner Länge. Sehr kurze Berichte bestehen zuweilen fast nur aus der Aufzählung einiger Hauptgegenstände, etwa noch mit Angabe von sehr auffallenden Merkmalen und von einigen Handlungen oder Raumbeziehungen, die sich sofort einprägen. Wird der Be-

richt länger, so werden in ihn naturgemäß schwerer zu behaltende Teile aufgenommen, die bei Personen mit kurzem Bericht dem Verhör vorbehalten bleiben. Auch das Verhör wird bei langem Bericht unzuverlässiger sein, weil ihm durch den längeren Bericht Teile entzogen werden, die relativ besser erinnert sind. Die Zuverlässigkeit der Gesamtaussage dagegen ist von der Verteilung auf Bericht und Verhör unabhängig. Ein längerer, darum unzu-

Tabelle XL.

Aussage.

Zuverlässigkeit und Spontaneität. Durchschnitt. Realschüler.

Klasse	Zvl. Bericht			Zvl. Verhör			Zvl. Ber. + Verhör			Spontaneität		
	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle
R OI	88,8	95,3	91,4	73,2	67,9	70,6	78,3	73,4	75,9	44,5	26,6	35,6
R UI	89,8	88,9	89,4	73,6	66,9	70,2	78,1	70,4	74,2	29,5	23,8	26,7
R OII	96,8	95,4	96,1	70,6	70,4	70,5	78,0	76,5	77,3	29,1	29	29
R OIII	92,1	97	94,6	66	64,6	65,3	72,0	74,0	73,0	31,2	33,0	32,1
R IV	93,1	80,5	86,8	69,1	68,1	68,6	75,0	70,6	72,8	32,0	25,7	28,9
R VI	82,9	88,2	85,6	60,7	69,3	65,0	66,3	70,2	68,3	31,3	12,3	21,8
B II	100	100	100	68,8	58,2	63,5	70,9	63,6	67,3	9,9	19,5	14,7
Durchschn.	91,9	93,4	92	69,3	66,5	67,5	74,1	71,2	72,7	29,6	24,3	27,0

Tabelle XLI.

Aussage.

Zuverlässigkeit und Spontaneität. Realschülerinnen.

Klasse	Zuverlässigkeit			Spontaneität
	Bericht	Verhör	Bericht + Verhör	
Rw OI	94,3	75,9	81,9	39,1
Rw UI	99,0	69,1	77,5	35,7
Rw OII	95,8	72,9	78,5	33,1
Rw OIII	96,9	84,9	88,2	31,2
Rw IV	100,0	73,5	80,6	33,3
Rw VI	58,9	61,1	60,7	13,7
Durchschn.	90,8	72,9	77,9	31,1

Tabelle XLII.

Aussage.

Zuverlässigkeit und Spontaneität. Mädchenschülerinnen.

Klasse	Zuverl. Bericht			Zvl. Verhör			Zvl. Ber. + Verhör			Spontaneität		
	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle
F IV	94,9	95,6	95,3	80,2	84,2	82,2	85,5	88,4	87,0	39,2	43,8	41,5
F I	94,1	88,9	91,5	72,1	71,0	71,6	78,7	75,7	77,2	37,8	28,8	33,3
M	98	90,0	94,0	82,6	62,6	72,6	88,5	69,5	79,0	43,7	29,4	36,6
M III	87	86,2	86,6	67,5	79,4	73,5	72,4	80,9	76,7	27,4	17,5	25,0
M V	91	63,3	77,2	66,8	63,1	65,0	72,9	62,9	67,9	33,3	24,6	29,0
M VII	77,4	77,1	77,3	63,8	64,9	64,4	65,8	67,0	66,4	20,7	19,8	20,3
M IX	84,1	71,9	78,0	67,1	67,5	67,3	69,6	63,6	66,6	20,9	23,3	22,1
Durchschn.	89,5	81,9	85,7	71,4	70,4	70,9	76,2	72,6	74,4	31,9	26,7	29,7

verlässigerer Bericht macht auch einen größeren Teil der Gesamtaussage aus; und da der Bericht durchweg viel zuverlässiger ist als das Verhör, so wirkt er vielleicht trotz der an sich geringeren Differenz zwischen beiden Teilen der Aussage doch stärker auf die Zuverlässigkeit der Gesamtaussage ein als ein zuverlässigerer, aber wesentlich kürzerer Bericht. Man kann dieselbe Erwägung noch in einer etwas anderen Form aufstellen. Es ist für die Gesamtaussage gleichgültig, ob die mittelgut erinnerten Teile des Bildes noch im Bericht oder erst im Verhör erinnert werden. In beiden Fällen wirken sie in gleicher Weise ein. Es wird also für die Charakteristik der einzelnen Personengruppen vor allem auf die Zuverlässigkeit der Gesamtaussage ankommen. Wenn trotzdem in Tabelle XL—XLII auch die Zuverlässigkeiten der Aussageteile mitgeteilt werden, so geschieht dies einerseits, um den enormen Unterschied zwischen ihnen, der ja an sich bekannt ist, durch ein ziemlich reichhaltiges Material wiederum zu belegen, andererseits, um die eben angestellten Erwägungen zu illustrieren. Besonders kennzeichnend ist, daß die Berichte von B. II eine Zuverlässigkeit von 100% haben, d. h. daß hier überhaupt keine Fehler in den Berichten vorkommen. Diese Berichte umfassen aber auch durchschnittlich nur 4½ Angaben, sind also überaus dürftig. Der Altersfortschritt ist bei den Realschülern etwa bis R. OIII

noch eben erkennbar, bei den Mädchenschülerinnen von M. V bis M. I recht deutlich. Die schwächeren Realschüler ergeben durchschnittlich eine etwas größere Zuverlässigkeit, was wieder auf den sehr viel geringeren Umfang ihrer Berichte zurückzuführen ist. Demselben Unterschiede ist es nun sicherlich auch zuzuschreiben, wenn die Mädchenschülerinnen eine geringere Zuverlässigkeit des Berichtes zeigen als die Realschüler. Bei dem Verhör nämlich kehrt sich das Verhältnis um, und auch bei der Gesamtaussage stehen die Mädchen eine Kleinigkeit besser da als die Knaben. Die Gesamtzuverlässigkeit bleibt nur in den beiden untersten Klassen bei den Mädchen unbedeutend, bei der drittuntersten etwas mehr hinter der der Knaben zurück, während M. III eine größere Zuverlässigkeit als R. OIII, M. I eine größere als R. OII, F. I eine größere als R. UI und F. IV eine viel größere als R. OI hat. F. IV ist allerdings etwas älter als R. OI, doch macht in diesem Alter der Unterschied sicher nicht mehr viel aus. Die übrigen Mädchenklassen sind jünger als die entsprechenden Knabenklassen. Man wird also in der viel behandelten Frage über die Zuverlässigkeit der Geschlechter aus unserem Material einen dem weiblichen Geschlechte günstigen Schluß ziehen. Selbst wenn man den Vorteil der Mädchen als so gering ansieht, daß er auf Zufälligkeiten beruhen könnte, wird man mindestens eine Gleichwertigkeit anzuerkennen haben. Wesentlicher noch scheint uns, daß sich ein Weg zeigt, zu erklären, warum Stern in seiner ersten Arbeit zu einem abweichenden Ergebnis kam; er hatte es hier lediglich mit Berichten zu tun und fand, daß die weiblichen Berichte umfangreicher aber unzuverlässiger seien. Wenn wir uns bei unserer Untersuchung auf den Bericht beschränkt hätten, wäre dasselbe Ergebnis zutage getreten. Was die Unterschiede zwischen besseren und schwächeren betrifft, so ist bei den Mädchen im allgemeinen ein, wiewohl nicht sehr großer, Vorzug der besseren vorhanden, bei den Knaben wird dieser Vorzug so klein, daß man den Zufall gewiß nicht ausschließen kann. Die Zuverlässigkeit der Realschülerinnen ist die größte unter allen.

Die Spontaneitäten zeigen bei den Realschülern einen deutlichen Altersfortschritt bis Quarta inkl., dann ein Schwanken. Dasselbe ist bei den Realschülerinnen zu erkennen. Bei den Mädchenschülerinnen dagegen hat man trotz einiger Schwankungen eher den Eindruck eines bis obenhin gehenden Altersfortschrittes,

während gerade zwischen den beiden untersten Klassen, die bei den Knaben den stärksten Fortschritt zeigen, sich ein kleiner Rückschritt ergiebt. Die Mädchen und zwar sowohl die Realschülerinnen wie die Mädchenschülerinnen übertreffen an Spontaneität die Knaben. Ferner findet sich durchschnittlich, wiewohl nicht in allen einzelnen Klassen, bei Mädchen und Knaben ein beträchtlicher Vorsprung der besseren Schüler.

4. Suggestivfragen.

Die Suggestivfragen sind in der im Anhang wiedergegebenen Verhörsliste mit einem Stern ausgezeichnet. Wir haben zunächst bei allen Personen die Frage gestellt, ob diese Person etwas im Haar bzw. auf den Kopf trägt (Fragen 14, 26, 36, 48). Bei der Stiefmutter wurde dann gefragt, ob sie eine Brosche trägt (30a). Wenn diese Frage bejaht wurde, schlossen sich daran immer einige Folgefragen (30b—d). Beim Prinzen kam die Frage 57 hinzu: „Trägt er einen Degen oder ein Schwert?" Frage 70 fragte nach Tieren, die ja auf dem Aschenbrödelbild fehlen. 71—75 sind zugehörige Folgefragen. Es wird dann 81 nach der Decke des Zimmers, 83 nach Seitenwänden, 84 nach Fenstern gefragt. Die Fragen 82, 85, 86 sind Folgefragen. 101 fragt nach einem Tisch, 104 nach Stühlen, 109 nach einem Ofen; die dazwischen stehenden und bis 111 folgenden Fragen sind wieder Folgefragen. Während es sich hier um selbständige Gegenstände handelt, wird in Frage 118 und 119 nach Teilen gefragt, die man an der Uhr vermuten könnte, nämlich nach Gewicht und Pendel. Diesen einfachen Suggestivfragen standen als verstärkte Suggestivfragen Nr. 99 „Ist nicht auch ein Glas darunter" und Nr. 120 „Hängt nicht auch ein Bild da" gegenüber. 121—123 sind Folgefragen.

Natürlich konnten nicht alle Fragen allen Personen vorgelegt werden. Wenn z. B. die Uhr geleugnet war, so konnte nicht nach Gewicht oder Pendel gefragt werden; auch kam es zuweilen vor, daß spontan ein Gegenstand hinzugedichtet wurde, auf den sich eine der Suggestivfragen bezog so wurde z. B. öfter angegeben: „Aschenbrödel sitzt auf einem Stuhl"; wenn dann auf die Frage: „Sind Stühle da?" mit ja geantwortet wurde, so ist das nur eine Wiederholung dieser Angabe, und die folgenden Fragen sind nicht als Suggestivfolgefragen sondern als Folgefragen aus Falschem zu rechnen. Auf die Frage, ob eine der weiblichen Personen etwas im Haare habe, wurde einmal geantwortet: Haarnadeln. Hier kann man nicht von einem Eingehen auf die Suggestion reden, denn bei der Art der Frisur dieser Person ist die Antwort vielmehr ein richtiger Schluß. Die Frage darf hier also nicht als Suggestivfrage gerechnet werden. Unsere einfachen Suggestiv-

fragen sind nach der Terminologie von Lipmann und Stern[1] Ja-Nein-Fragen, also schwach suggestiv, doch liegt in der Nennung eines nichtvorhandenen Gegenstandes, nachdem vorher viele vorhandene abgefragt waren, eine Verstärkung der Suggestion. Unsere verstärkten Suggestivfragen sind Ja-Fragen, also Expektativfragen. Eine besondere Stellung nimmt die Frage 57: „Hat er einen Degen oder ein Schwert?" ein. Sie ist unter allen Fragen am häufigsten positiv beantwortet worden, weil sie ganz wider unseren Willen als unvollständige Disjunktionsfrage und damit in gewissem Sinn als falsche Voraussetzungsfrage gewirkt hat.

In Tabelle XLIII—XLV wird mitgeteilt, wie viel Suggestivfragen, verstärkte Suggestivfragen, Suggestivfolgefragen und Folgefragen aus Falschem jeder Klasse gestellt worden sind, und wie viele davon positiv beantwortet wurden, d. h. wie oft die Suggestion gelang. Um der Vergleichbarkeit willen wurden die positiven Fälle auch als Prozente der Fragen (d. h. der möglichen Fälle) berechnet. Es ist dabei zu erwähnen, daß wir bei diesen Fragen die Antwort auf eine Frage, auch wenn sie mehrere Angaben enthielt, als Einheit rechneten, da sie ja nur einer Suggestion entsprach. Der besseren Vergleichbarkeit wegen wurden die Zahlen jeder Gruppe auf 6 Vpn. umgerechnet. Im Gegensatze zu den übrigen Fragen wurden hier reservierte Antworten („ich glaube" usw.) halb gerechnet. Es geschah dies, weil bei der geringen Zahl der Fälle eine gesonderte Berechnung der reservierten Antworten nicht zweckmäßig war.

Tabelle XLIII.

Aussage.
Suggestiv- und Folgefragen. Realschüler.
(Berechnet auf je 6 Vpn. jeder Klasse.)

Klasse	Einfache Suggestivfragen			Verstärkte Suggestivfragen			Sugg.-Folgefragen			Folgefragen aus Falschem		
	Fragen	Positiv	%	Fragen	Positiv	%	Fragen	Positiv	%	Fragen	Positiv	%
R OI	79	8	10,1	11	2	18,2	13	10	77	15	11	73,5
R UI	79,3	19,8	25	10,5	1,1	10,1	36,1	29,1	80,7	6	3,5	60
R OII	81	8,5	10,5	12	0	0	8	2,5	31,2	7	5	71,5
R OIII	75	20	26,9	12	3	25	46	36,5	79,4	3	1,5	50
R IV	76	27,5	36,2	8	3	37,5	38	33	86,8	27	26	96,3
R VI	65	19,5	30	7	0	0	16	8	50	39	28	71,8
B II	64	16	25	12	4	33,3	15	7	45,6	10	3	30
	519,3	119,3	23	72,5	13,1	18,1	172,1	126,1	73,4	107	78	72,8

[1] *Zeitschr. f. angew. Psychol.* 1, 58.

Tabelle XLIV.

Aussage.
Suggestiv- und Folgefragen. Realschülerinnen.
(Berechnet auf je 6 Vpn. jeder Klasse.)

Klasse	Einfache Suggestivfragen			Verstärkte Suggestivfragen			Sugg.-Folgefragen			Folgefragen aus Falschem		
	Fragen	Positiv	%	Fragen	Positiv	%	Fragen	Positiv	%	Fragen	Positiv	%
Rw OI	81	13,5	16,6	9	0	0	9	9	100	0	0	—
Rw UI	82	4	4,9	12	0	0	8	5	62,6	0	0	—
Rw OII	84	6	7,2	12	0	0	3	0	0	21	12	52,2
Rw OIII	87	9	10,3	12	0	0	6	6	100	3	0	0
Rw IV	90	6	6,7	12	0	0	24	15	62,5	0	0	—
Rw VI	72	24	33,3	12	0	0	18	18	100	84	78	92,8
	496	62,5	12,6	69	0	0	68	53	77,9	108	90	83,4

Tabelle XLV.

Aussage.
Suggestiv- und Folgefragen. Mädchenschülerinnen.
(Berechnet auf je 6 Vpn. jeder Klasse.)

Klasse	Einfache Suggestivfragen			Verstärkte Suggestivfragen			Sugg.-Folgefragen			Folgefragen aus Falschem		
	Fragen	Positiv	%	Fragen	Positiv	%	Fragen	Positiv	%	Fragen	Positiv	%
F IV	58,7	6	10,2	8	0,7	8,3	5,3	4	75	24	16,3	68,2
F I	71	16,5	23,5	12	0,5	4,2	31	15	48,4	48	34	70,9
M I	72	18	25	12	2	16,7	45	26	57,8	22	12,5	56,8
M III	67,2	12	17,9	12	1,2	10	19,2	12	62,5	40,8	28,8	70,6
M V	66	24	36,4	10	0	0	25	19	76	39	36	92,3
M VII	75,6	24	31,8	8,4	2,4	28,6	27,6	26,4	95,7	24	15,6	65
M IX	55	18	32,8	7	2	28,6	37	26	70,4	5	4	80
	465,5	118,5	25,4	69,4	8,8	12,7	190,1	128,4	67,5	202,8	147,2	72,7

Die Tabellen zeigen zunächst, daß die Knaben etwas mehr einfache Suggestivfragen erhalten haben als die Mädchenschülerinnen. Das liegt zum großen Teil an F. IV, der zuerst untersuchten Klasse. Es wurden nämlich nach der Untersuchung dieser Klasse an der Verhörsliste einige Änderungen

vorgenommen, so die Fragen 30a—30d und 120—123 erst neu eingefügt. Was den Prozentsatz gelungener Suggestionen betrifft, so ist bei den Mädchen der Altersfortschritt trotz einiger Schwankungen deutlicher als bei den Knaben. Zwischen den Geschlechtern besteht kein sehr wesentlicher Unterschied.[1] Die kleine Verstärkung der Suggestibilität bei den einfachen Suggestivfragen der Mädchen wurde mehr als ausgeglichen durch ihr weit geringeres Eingehen auf die verstärkten Suggestivfragen. Die Realschülerinnen stehen wiederum am günstigsten da. Auffallend ist nun, daß durchweg die verstärkten Suggestivfragen nicht, wie zu erwarten war, größere, sondern vielmehr geringere Suggestivkraft im Vergleich zu den einfachen zeigten. Wahrscheinlich hat die von allen anderen Fragen abweichende Form als Warnsignal gedient. Im Gegensatz dazu ist der Prozentsatz positiv beantworteter Folgefragen, und zwar sowohl bei Suggestivfragen wie bei Folgefragen aus Falschem, sehr groß und geht fast immer über 70% hinaus, d. h. in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle erwies sich die Versuchung zum Hinzuphantasieren, die in diesen Fragen liegt, als unüberwindlich.[2] Es war ja durch die positiv beantwortete Suggestivfrage oder durch die spontane falsche Angabe dabei eine starke Tendenz gegeben, nun weiterhin positiv zu antworten. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen sind hier so unregelmäßig verteilt, daß es kaum lohnt, weiter auf sie einzugehen. Merkwürdigerweise stehen die Realschülerinnen am ungünstigsten da. Um diese Unterschiede sowohl bei den Suggestiv- wie bei den Folgefragen noch etwas genauer zu erkennen, dient die Tabelle XLVI; in ihr sind sämtliche Suggestiv- und sämtliche Folgefragen zusammengefaßt. Dabei sind immer mehrere aufeinander folgende Klassen zu einer Gruppe vereinigt und innerhalb dieser Gruppe bessere und schwächere Schüler getrennt worden.

(Tabelle XLVI siehe Seite 67.)

Bei den Knaben zeigt sich in dieser Zusammenfassung eine deutliche Abnahme der Suggestibilität von der Mittel- zur Oberstufe, während die Mittelstufe sogar etwas schlechter dasteht als die Unterstufe. Bei den Folgefragen ist das Verhalten ganz

[1] Dies stimmt mit Lipmanns Ergebnis a. a. O. 1, 530 überein.

[2] Vgl. dazu Stern: Beiträge zur Psychologie der Aussage 1, 316 f.

Tabelle XLVI.

Aussage.

Prozentsatz positiv beantworteter Suggestiv- und Folgefragen. Gruppen-Übersicht. (Die einfachen und verstärkten Sugg.-Fr., ebenso die beiden Arten der Folgefragen zusammengezogen.)

Knaben od. Mädchen	Stufe	Klassen	Bess. oder Schw.	Sugg.-Fr. %	Folge-Fr. %
Knaben	Ober	R OII, R UI, R OI	b	8,3	64,5
			s	19,2	80
	Mittel	R IV, R OIII	b	44,6	76
			s	25,6	41
	Unter	B II, R VI	b	28,9	52,7
			s	23,6	71,5
	Alle	Alle	b	24	69,8
			s	22,2	78,2
			b + s	23,1	73,3
Mädchen	Realschülerinnen (Alle)			9,6	77
Mädchenschülerinnen	Ober	M I, F I, F IV	b	15,3	70,9
			s	20	55,1
	Mittel	M V, M III	b	25,7	80
			s	23,6	76,6
	Unter	M IX, M VII	b	19,3	67,5
			s	56,8	84,5
	Alle	Alle	b	19	67
			s	25,5	68,3
			b + s	22,9	67,4

unregelmäßig. Bei den Mädchen ist ebenfalls die Oberstufe deutlich gegen die Mittelstufe abgehoben, auch sind hier die besseren weniger suggestibel als die schwächeren. Bei den Folgefragen sind die Unterschiede wieder so unregelmäßig verteilt, daß kaum ein Schluß daraus zu ziehen ist.[1]

Die Tabellen XLVII—XLIX beschäftigen sich mit den reservierten Aussagen des Verhörs, das heißt den Aussagen, die

[1] Unsere Versuche konnten — nach dem ganzen Plane einer gleichmäßigen Untersuchung aller Vpn. — nicht die Anforderungen erfüllen, die

durch ein „ich glaube, ich bin ungewiß" usw. als subjektiv unsicher gekennzeichnet sind. Es ist dabei zuerst die Gesamtzahl der richtigen und falschen Angaben mit Reserve aufgeführt, dann berechnet, wieviel Prozent aller falschen Angaben reserviert gegeben waren.

Tabelle XLVII.

Aussage.

Reservierte Angaben des Verhörs. Realschüler.

(Für jede Gruppe auf 3, für jede Klasse auf 6 Vp. berechnet.)

Klasse	Zahl der reservierten Aussagen						% Zahl der Fehler mit Reserve		
	Bessere		Schwächere		Alle		Bess.	Schw.	Alle
	r	f	r	f	r	f			
R OI	12	5	10	20	22	25	9,3	29,6	20,3
R UI	28	24	6	7,5	34	31,5	63,2	10,6	28,7
R OII	9	12	15	21	24	33	21,1	32,3	27,1
R OIII	8	7	24	9	32	16	10,8	12,9	12,1
R IV	11	7	2	4	13	11	10,4	7,1	9,2
R VI	7	7	2	2	9	9	11,1	4,1	8
B II	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alle	75	62	59	63,5	134	125,5	18	13,8	15,1

Tabelle XLVIII.

Aussage.

Reservierte Angaben des Verhörs. Realschülerinnen.

(Für jede Klasse auf 6 Vp. berechnet.)

Klasse	Zahl d. reserv. Aussagen		% Zahl d. Fehler mit Res.
	r	f	
Rw OI	63	30	31,3
Rw UI	20	38	32,3
Rw OII	30	15	14,3
Rw OIII	9	12	26,7
Rw IV	48	36	46,1
Rw VI	0	0	0
Alle	170	131	21,5

Lipmann *Ztschr. f. angew. Psychol.* 1, 47 ff. mit vollem Recht an Untersuchungsreihen über Suggestivfragen stellt. Sie geben daher für diese Fragen nur

Tabelle XLIX.

Aussage.

Reservierte Angaben des Verhörs. Mädchenschülerinnen.
(Für jede Gruppe auf 3, für jede Klasse auf 6 Vp. berechnet.)

Klasse	Zahl der reservierten Aussagen.						% Zahl der Fehler mit Reserve		
	Bessere		Schwächere		Alle		Bess.	Schw.	Alle
	r	f	r	f	r	f			
F IV	6	2,4	24,8	5,3	30,8	7,7	5,6	13	9,2
F I	6	2	3	2	9	4	3,8	3,8	3,8
M I	3	0	1	0	4	0	0	0	0
M III	1,5	0	4	1	5,5	1	0	2	0,9
M V	2	0	0	0	2	0	0	0	0
M VII	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M IX	0	0	1,5	0	1,5	0	0	0	0
Alle	18,5	4,4	34,3	8,3	52,8	12,7	1,3	2,7	2,0

Hier ist nun zunächst auffallend, daß die Mädchenschülerinnen sehr viel weniger Aussagen überhaupt mit Reserve gemacht haben und daß ihre Reserven positiv weniger bedeuten, weil sich unter ihnen eine ganz überwiegende Anzahl richtiger Angaben befindet. Die Realschülerinnen dagegen übertreffen die Realschüler. Da die unterste Klasse nirgends reservierte Aussagen zeigt, ist die durchschnittliche Prozentzahl der Rw. so berechnet, daß die Summe der Prozentzahlen durch 7, nicht durch 6, dividiert wurde; denn nur so ist sie den anderen Durchschnittszahlen vergleichbar. Hier also und nur hier zeigt sich bei den Mädchenschülerinnen ein Mangel an Kritik. Für den Altersfortschritt ist bemerkenswert, daß auf der untersten Stufe reservierte Angaben noch ganz fehlen; diese Stufe umfaßt bei den Knaben nur die B. II, bei den Mädchen geht sie mit ganz unerheblichen Ausnahmen bis M. V; dann ist bei den Knaben sowohl in der Zahl

mit Vorsicht verwendbare Resultate. Wir können also auch keinen brauchbaren Wert für „Suggestibilität" berechnen und ebensowenig die Antworten der Suggestiv- und der Normalfragen vergleichen. Auch ist natürlich nicht ausgeschlossen, daß manche unserer Normalfragen die (dann nur scheinbar) richtige Antwort suggestiv hervorgelockt haben. Von diesen Schwächen unseres Verfahrens wird aber die Vergleichung der Gruppen der Vpn. kaum berührt, da diese alle gleich behandelt wurden.

der reservierten Aussagen wie in dem Prozentsatz der Fehler mit Reserve ein deutlicher Altersfortschritt bis Obersekunda zu bemerken, die UI übertrifft die OII etwas, die OI steht hinter beiden zurück. Bei den Mädchen treten reservierte Aussagen in irgendwie bemerkenswerter Zahl überhaupt erst in F. I auf, und auch die F. IV steht hier nur etwa auf der Höhe der Quarta. Ob das Verhältnis von besseren und schwächeren irgendwelche Regelmäßigkeit zeigt, ist zweifelhaft. Im ganzen scheint bei den Knaben ein Vorzug der besseren vorhanden zu sein, doch finden sich im einzelnen große Abweichungen. Für den Altersfortschritt dagegen und für den Geschlechtsunterschied erweisen sich gerade die reservierten Aussagen als sehr wichtig. Recht deutlich wird das bei graphischer Darstellung (Taf. 3, Fig. 5). Da Stern die Fehler mit Reserve als halbe Fehler rechnete, beruht die von ihm gefundene geringere Zuverlässigkeit der Mädchen wohl teilweise auf dem Verhalten der reservierten Angaben.

5. Arten der Aussage.

Bisher wurden die Aussagen nur nach ihrer Zahl und Richtigkeit betrachtet. Wir gehen nun dazu über, die Arten der Aussage (Kategorien) gesondert darzustellen. Dabei schließen wir aber die Realschülerinnen aus, weil diese bei ihrer geringen Zahl die Mühe einer solchen Verarbeitung nicht lohnen würden. Wir verfahren bei der Tabellierung so, daß wir zunächst alle gegenständlichen Aussagen (Gg.), alle Merkmale (Mm.), Handlungen (Hd.) und Relationen (Rel.) zusammenfassen (Hauptkategorien). In einer fünften Kolumne werden dann die gedeuteten Handlungen und gedeuteten Merkmale noch einmal als Deutungen (Dt.) zusammengefaßt. Wir teilen mit, wieviel Prozente der Gesamtaussage jede Aussagengruppe umfaßt, und wir geben diese Zahlen für jede Klasse, zunächst für bessere und schlechtere gesondert, und dann für alle gemeinsam. In Tabelle L und LI ist auf diese Weise die Beschreibung, in Tabelle LII und LIII der Bericht, in Tabelle LIV und LV das Verhör verarbeitet. Beim Verhör tritt jeweils noch eine weitere Kolumne für die negativen Angaben hinzu, während die nur ganz vereinzelt vorkommenden negativen Angaben in Beschreibung und Bericht den Relationen zugezählt sind. Überall muß die Summe der Angaben mit Ausschluß der Deutungen ungefähr hundert betragen. Abweichungen von $^1/_{10}$—$^2/_{10}$% sind

infolge der Stellenabrundung möglich. Obgleich wir im allgemeinen Anhänger einer Mitteilung absoluter Werte neben den Prozentzahlen sind, können wir doch darauf verzichten, hier die absoluten Zahlen besonders zu veröffentlichen, da sich ihre Größenordnung aus den in Tabelle XXXVII—XXXIX mitgeteilten Gesamtumfängen unter Berücksichtigung der Zahl der untersuchten Schüler jeder Klasse leicht finden läßt. Im allgemeinen haben augenscheinlich die Verteilungen in Beschreibung und Bericht eine andere Bedeutung als die im Verhör. Dort handelt es sich ja um durchaus frei gegebene Aussagen. Es zeigt sich, welche Angaben die Vp. beim Betrachten oder aus der Erinnerung machen. Beim Verhör dagegen ist bis zu einem gewissen Grade die kategoriale Verteilung der Aussage durch die Fragen vorgeschrieben. Immerhin bestand die Möglichkeit, auf gewisse Fragen mit „Ich weiß nicht" zu antworten. Man kann also hier eher ablesen, wie verschiedene Gruppen von Vpn. auf eine im wesentlichen gleichartige Menge von Fragen reagieren.

(Tabellen L—LV siehe Seite 72, 73 u. 74.)

Was zunächst den Altersfortschritt betrifft, so ist er überall deutlich von der untersten zur nächsthöheren Klasse. B. II und, wiewohl nicht ganz so entschieden, auch M. IX befinden sich, um mit Stern zu reden, noch im Substanzstadium. Die gegenständlichen Angaben überwiegen hier weitaus und übertreffen den Anteil der gegenständlichen Angaben in allen folgenden Klassen sehr erheblich. Sie machen in Beschreibung und Bericht bei den Mädchen 60,7 bzw. 65,7, bei den Knaben 78,1 bzw. 77,8% aller Angaben aus. Ebenso stehen die Merkmale, Handlungen und Relationen zurück. Im Verhör tritt dieses abweichende Verhalten der untersten Klasse etwas weniger stark, aber immerhin noch merklich, hervor. Wenn man von dieser untersten Stufe absieht, so ist die Altersverschiedenheit in der Verteilung auf die Hauptkategorien nicht sehr deutlich. Bei der Beschreibung insbesondere schwanken die Werte hin und her. Beim Bericht kann man auch zwischen R. VI und R. IV und noch mehr zwischen M. VII und M. V eine deutliche Abnahme der Gegenstände und Zunahme der Merkmale beobachten. Beim Verhör hat man bei beiden Geschlechtern trotz einiger Schwankungen den Eindruck einer relativen Zunahme der Merkmale mit dem Alter bis oben hin. Da sich diese Zunahme zum Teil auf Kosten der Gegenstände, zum Teil auf Kosten der

Tabelle L.

Beschreibung. Prozentualer Anteil der Hauptkategorien. Realschüler.

Klasse	Bessere					Schwächere					Alle				
	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Dt.	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Dt.	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Dt.
R OI	32,8	45,8	7,1	14,2	14,2	47,5	34	4,1	14,4	11,3	37,3	42,2	6,2	14,3	13,3
R UI	43,7	42,5	3,8	10	5	46	31	7,9	15,1	7,1	44,7	37,4	5,6	12,2	6
R OII	47,1	37,2	9,9	5,8	10,7	48,3	37,1	6,4	8,1	3,2	47,7	37,2	8,2	6,9	6,9
R OIII	42,4	40,8	2,6	14,1	2,6	51,6	25	2,6	20,7	2,6	46	34,9	2,6	16,6	2,6
R IV	39,9	39,9	5,2	15	6,9	50,5	24,7	8,6	16,2	2,2	43,6	34,6	6,4	15,4	5,3
R VI	40,2	43,9	3,3	12,6	4,2	55,6	22,2	13	9,2	10,2	43,3	39,6	5,2	11,9	5,6
B II	77,1	20,8	—	2,1	—	79,2	20,8	—	—	—	78,1	20,8	—	1,1	—
Alle	41,9	41,3	4,9	12	7	51,5	29,2	6,1	13,2	5,3	45,4	36,8	5,3	12,9	6,4

Tabelle LI.

Beschreibung. Prozentualer Anteil der Hauptkategorien. Mädchenschülerinnen.

Klasse	Bessere					Schwächere					Alle				
	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Dt.	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Dt.	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Dt.
F IV	31,8	50,6	6,8	10,8	5	25,8	58,3	6,7	9,2	2,1	29	54	6,7	10,2	3,7
F I	40	43,3	5,8	10,8	1,7	33,6	49,6	7	9,8	4,1	35,7	47,5	6,6	10,2	3,3
M I	48,4	30,2	8,7	12,7	2,4	53,5	23,7	5,3	17,5	0	50,8	27,1	7,1	15	1,3
M III	44,2	27,9	14,7	13,1	8,2	58,4	26,7	8,3	6,7	5	51,3	27,3	11,6	9,9	6,6
M V	34,9	42,5	10,9	11,7	8,2	37,3	43,5	6,2	13,1	0,4	36,4	43	8	12,6	3,5
M VII	60,8	13	17,4	8,7	4,4	25,2	58,7	2,1	14	0,9	31,4	50,8	1,8	13	1,5
M IX	54,2	36,5	2,1	7,3	—	77	23	—	—	—	60,7	32,5	1,5	5,2	—
Alle	40,6	40,2	8,3	10,8	4,4	34,6	48,5	5,2	11,6	1,8	37,2	45	6,6	11,3	2,9

Tabelle LII.

Bericht. Prozentualer Anteil der Hauptkategorien. Realschüler.

Klasse	Bessere					Schwächere					Alle				
	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Dt.	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Dt.	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Dt.
R OI	30,8	45,4	12,3	11,5	13,8	42,6	22,1	22,1	13	13	34,2	38,6	15,2	12	13,6
R UI	40,7	31,5	16,7	11,1	16,7	37,5	15,6	40,6	6,3	28,2	39,2	24	27,9	8,8	22
R OII	42,4	18,7	30,5	8,5	11,8	40,9	16,7	25,7	16,7	9,1	41,6	17,6	28	12,8	10,4
R OIII	30	32,8	17,2	20	15,7	39,4	18,2	21,2	21,2	7,1	34,6	25,7	19,1	20,6	11,8
R IV	40,8	29,6	15,5	14,1	14,1	43,4	24,5	18,9	13,2	9,5	41,9	27,4	16,9	13,7	12,1
R VI	42,2	26,7	22,2	8,9	17,8	54,5	18,2	9,1	18,2	4,6	46,2	23,9	17,9	11,9	13,4
B II	84,7	7,7	7,7	—	7,7	71,5	21,4	—	7,1	—	77,8	14,8	3,7	3,7	3,7
Alle	37,8	32,6	17,4	12,2	14,4	43,1	19,3	23,1	14,4	11,6	40	27	19,8	13,2	13,3

Tabelle LIII.

Bericht. Prozentualer Anteil der Hauptkategorien. Mädchenschülerinnen.

Klasse	Bessere					Schwächere					Alle				
	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Dt.	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Dt.	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Dt.
F IV	26,8	45	18,2	10,1	13,1	24,9	50,2	14,5	10,4	8,4	25,7	47,8	16,1	10,3	10,5
F I	32,6	32,6	16,9	18	6	36,5	30,2	28,6	4,8	19,1	34,2	31,5	21,9	12,3	11,6
M I	34,4	38,3	12,5	14,8	1,6	52,8	13,2	20,7	13,2	—	39,8	30,9	14,9	14,4	1,1
M III	37,9	29,3	20,7	12,1	13,8	42,4	15,3	25,4	16,9	6,8	40,2	22,2	23,1	14,5	10,2
M V	34,1	31,8	28,4	5,7	21,6	40,8	26,8	14,1	18,3	2,8	37,1	29,6	22	11,3	13,2
M VII	60	7,5	20	12,5	5	46	21,6	16,2	16,2	2,7	53,3	14,3	18,2	14,3	3,9
M IX	70,5	20,4	6,8	2,3	—	55	25	—	20	—	65,7	21,9	4,7	7,8	—
Alle	36,2	34,8	17,8	11,2	9,7	35,4	34,8	17,4	12,5	7,3	35,7	34,8	17,6	11,8	8,6

Tabelle LIV.

Verhör. Prozentualer Anteil der Hauptkategorien. Realschüler.

Kl.	Bessere						Schwächere						Alle					
	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Neg.	Dt.	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Neg.	Dt.	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Neg.	Dt.
R OI	15,2	65,5	8,1	4,5	6,6	2,0	17,1	63,8	7,3	5,9	6,3	2,0	16,2	64,7	7,7	5,2	6,2	2,0
R UI	15,6	54,4	11,6	7,5	10,9	2,0	16,1	63,5	8,8	5,1	6,6	0,0	15,9	58,7	10,2	6,3	8,8	1,1
R OII	19,1	61,4	7,2	5,7	6,7	2,1	16,4	66,5	4,1	7,3	5,5	0,9	17,7	64,2	5,6	6,5	6,0	1,5
R OIII	18,4	59,0	9,0	4,2	9,5	1,6	19,7	61,6	8,1	4,5	6,1	1,0	19,1	60,3	8,5	4,4	7,7	1,3
R IV	20,0	58,1	7,1	5,7	9,1	1,4	20,6	55,2	9,7	5,5	9,1	0,0	20,3	56,8	8,3	5,6	9,1	0,8
R VI	18,2	57,5	10,0	8,1	6,3	5,0	15,2	58,3	10,6	7,3	8,6	2,7	16,7	57,9	10,3	7,7	7,4	4,2
B II	23,0	49,4	10,5	4,6	12,5	1,3	23,1	46,2	9,9	7,7	13,2	0,0	23,0	48,2	10,3	5,8	12,8	0,8
Alle	18,5	57,9	9,1	5,8	8,8	2,2	18,3	59,3	8,4	6,2	7,9	0,9	18,4	58,7	8,7	5,9	8,3	1,7

Tabelle LV.

Verhör. Prozentualer Anteil der Hauptkategorien. Mädchenschülerinnen.

Kl.	Bessere						Schwächere						Alle					
	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Neg.	Dt.	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Neg.	Dt.	Gg.	Mm.	Hd.	Rel.	Neg.	Dt.
F IV	15,4	60,4	10,7	8,3	5,2	0,8	14,1	64,6	10,1	6,6	4,6	2,6	14,8	62,5	10,4	7,5	4,9	1,7
F I	20,2	49,5	13,6	4,9	11,9	0,5	17,2	55,0	11,1	7,2	9,5	0,0	18,7	52,2	12,4	6,0	10,7	0,3
M I	15,7	56,8	9,7	8,6	9,1	0,5	16,8	57,9	8,6	5,9	10,7	0,0	16,2	57,4	9,2	7,3	9,9	0,3
M III	21,6	51,3	12,8	7,4	6,8	4,1	19,2	54,3	10,2	6,5	9,8	2,0	20,1	53,2	11,2	6,9	8,7	2,8
M V	16,6	52,2	12,6	6,0	12,6	2,5	20,3	53,5	11,1	3,2	12,0	0,5	18,5	52,9	11,8	4,6	12,3	1,4
M VII	22,4	50,2	11,2	3,7	12,3	2,1	24,0	53,7	8,0	5,1	9,2	1,1	23,2	51,9	9,7	4,4	10,8	1,7
M IX	24,4	41,3	10,9	6,0	17,4	0,0	26,6	45,3	12,5	4,7	10,9	0,0	24,9	42,2	11,3	5,7	15,9	0,0
Alle	19,5	51,6	11,6	6,4	10,8	1,5	19,8	54,9	10,2	5,6	9,5	0,9	19,5	53,1	10,9	6,1	10,5	1,2

Handlungen vollzieht, ist das Verhalten der Gegenstände und Handlungen weniger regelmäßig. Deutlich ist ferner auch eine Tendenz zur Abnahme negativer Antworten im Verhör mit Zunahme des Alters, wenn auch einige Schwankungen nicht fehlen. Da die Antworten auf Suggestivfragen nicht mit berechnet sind, so bedeutet das, daß die älteren Schüler häufiger mit „Ich weiß nicht" geantwortet haben als die jüngeren. Der Unterschied zwischen „nicht wissen" und „nicht da sein" tritt mit wachsendem Alter etwas stärker ins Bewußtsein. Es braucht wohl kaum bemerkt zu werden, daß man den Altersfortschritt am zweckmäßigsten aus den Teilen der Tabellen abliest, die alle Schüler einer Stufe, bessere und schwächere, zusammenfassen.

Was das Verhältnis der besseren zu den schwächeren betrifft, so fällt wiederum der Unterschied bei beiden Geschlechtern auf. Bei den Mädchen kann man kaum von einer deutlichen Verschiedenheit dieser beiden Gruppen reden. Wo eine solche im Gesamtdurchschnitt hervorzutreten scheint, ergibt sich doch bei Vergleichung der einzelnen Klassen ein sehr unregelmäßiges Verhalten. So zeigt der Gesamtdurchschnitt von Tabelle LI, daß die besseren Mädchen 40,6% Gegenstände und 40,2% Merkmale, die schwächeren 34,6% Gegenstände und 48,5% Merkmale angegeben haben. Wenn man aber die besseren und schwächeren jeder Klasse unter sich vergleicht, so sieht man, daß in M. I, M. III, M. V und M. IX die relativen Zahlen der Gegenstände bei den schwächeren größer sind, ebenso ist in M. I, M. III und M. IX die relative Zahl der Merkmale geringer. Das Gesamtresultat beruht also wohl auf Zufall. Anders ist es bei den Realschülern. Hier zeigen in Beschreibung und Bericht ganz deutlich die besseren ein stärkeres Hervortreten der Merkmale, die schwächeren ein stärkeres Hervortreten der Gegenstände und wohl auch der Handlungen und Relationen. Mit ziemlich geringen Ausnahmen wiederholt sich dieser Unterschied auch in den einzelnen Klassen. Er ist recht bedeutend; der Anteil der Merkmale ist bei den besseren durchschnittlich um mehr als 10% größer als bei den schwächeren. Im Verhör zeigen auch die Realschüler keinen merkbaren Unterschied von besseren und schwächeren, abgesehen von den Deutungen, die bei den besseren stärker hervortreten. Dieser Vorzug der besseren in bezug auf die Deutungen wiederholt sich überall, auch bei den Mädchen; da alle 6 Durchschnitte hier übereinstimmen, wird man vielleicht geneigt sein, dieses Resultat nicht für zufällig

zu halten, obgleich die absolute Zahl der Deutungen gering ist, und im einzelnen manche Schwankungen auftreten.

Vergleicht man die Geschlechter im ganzen miteinander, so ist in Beschreibung und Bericht der Anteil der Gegenstände bei den Knaben bedeutend größer. Der Unterschied beträgt in der Beschreibung 8,2%, im Bericht 4,3%, dagegen übertrifft der Prozentsatz der Merkmale bei den Mädchen den der Knaben in der Beschreibung um 8,2%, im Bericht um 7,8%. An Handlungen weisen die Mädchen im Bericht relativ weniger, in der Beschreibung mehr auf, an Deutungen übertreffen die Knaben überall die Mädchen. Im Verhör sind die Unterschiede geringer und liegen zum Teil in anderer Richtung. Deutlich ist hier, daß die Mädchen mehr negative Antworten gegeben haben, was nach den früheren Ausführungen für eine geringere Selbstkritik spricht und mit dem Resultat bei den reservierten Aussagen gut übereinstimmt.

Interessant ist noch, die Resultate der Beschreibung und des Berichtes untereinander zu vergleichen. Es handelt sich hier ja um verschiedene Bilder, aber immerhin um Bilder sehr verwandter Art. Da ist es nun auffällig, daß im Berichte die Handlungen durchweg etwa dreimal so stark hervortreten als in der Beschreibung. Benachteiligt sind vor allem die Merkmale, etwas weniger die Gegenstände. Man kann also sagen, daß unter den beachteten Elementen die Handlungen am stärksten im Gedächtnis haften. Auch die Deutungen sind im Berichte viel stärker vertreten als in der Beschreibung. Beides hat die gleiche Ursache: das Interessante, der gedanklich faßbare Zusammenhang wird besser behalten als das anschauliche Bild.

Die Tabellen LVI—LVIII, in denen der prozentuale Umfangsanteil der einzelnen Aussagekategorien gesondert mitgeteilt ist, haben eine etwas andere Einrichtung als die vorhergehenden. Die Vertikalreihen entsprechen hier den Schülergruppen, die Horizontalreihen den Kategorien. Um nicht allzu kleine und deshalb wenig lehrreiche absolute Zahlen zu erhalten, wurden die Schüler in größere Gruppen zusammengefaßt. Zunächst wurde dabei auf eine Trennung der besseren und schwächeren verzichtet, dann aber wurden mit Ausnahme der untersten Klassen, die wegen ihres abweichenden Verhaltens besonders berechnet werden mußten, je zwei aufeinanderfolgende Stufen zusammengefaßt. Auf diese Weise ergeben sich vier Gruppen von Knaben und vier Gruppen von Mädchen. Endlich wurden alle Knaben und alle Mädchen

zusammengerechnet. Tabelle LVI verarbeitet die Beschreibung Tabelle LVII den Bericht, Tabelle LVIII das Verhör. Wir diskutieren sie gemeinsam, und heben dabei im wesentlichen nur die Züge hervor, die gegenüber dem früher Gesagten neu sind oder doch deutlicher zutage treten.

(Tabellen LVI—LVIII siehe Seite 78, 79 u. 80.)

Was zunächst die Altersstufen betrifft, so zeigt sich, daß wesentlich der Anteil der Personen (bei der Beschreibung auch der Tiere) und der selbständigen Sachen auf der untersten Stufe stärker hervortritt. Die unselbständigen Sachen dagegen sind auf der untersten Stufe bei den Knaben durchweg, bei den Mädchen im Verhör schwächer vertreten als auf den nächsthöheren. Besonders bei den Knaben springt das außerordentlich deutlich in die Erscheinung. Von der zweituntersten Stufe ab zeigen nur die selbständigen Sachen bei den Knaben im Bericht und Verhör eine weitere Abnahme; bei den Mädchen tritt diese Kategorie auf der obersten Stufe im Bericht stärker zurück, im Verhör sind die Unterschiede gering. Die gesehenen Merkmale scheinen im allgemeinen nach oben hin zuzunehmen, doch finden sich im einzelnen beträchtliche Schwankungen und Abweichungen. Bei den gedeuteten Merkmalen ist nur die unterste Stufe von den übrigen deutlich abgehoben. Hier kommen gedeutete Merkmale nur bei den Knaben im Bericht in geringer Zahl vor. Alle Farben und Helligkeitsangaben fehlen in den Berichten der untersten Stufe und in der Beschreibung der Knaben dieser Stufe ganz. Bei den Mädchen der Unterstufe sind sie in der Beschreibung vorhanden; im Verhör der Unterstufe dagegen treten Farbenangaben in recht großer Zahl auf, während allerdings nuancierte Farbangaben auch hier fast ganz, Helligkeitsangaben ganz fehlen. Für die späteren Stufen ist keine sehr deutliche Regelmäßigkeit erkennbar. Bei den nuancierten Farbangaben und den Helligkeitsangaben hat man den Eindruck, als spielten sie mit zunehmendem Alter im allgemeinen eine größere Rolle, doch ist das Verhalten wohl infolge ihrer geringen absoluten Zahl nicht überall regelmäßig, der Nachweis daher unsicher. Die bestimmten Zahlangaben finden sich bei den Knaben schon auf der Unterstufe in relativ großer Zahl und nehmen nach oben hin eher etwas ab. Bei den Mädchen ist keine rechte Regelmäßigkeit da. Die gesehenen Handlungen erscheinen auf der Unterstufe erst im Verhör stärker, gedeutete Handlungen fehlen hier nahezu ganz. Absolute Raumangaben

Tabelle LVI.

Beschreibung. Einzel-Kategorien. Umfangsanteil, prozentual.

Kategorie		Realschule					Mädchenschule				
		B II	R VI + IV	R OIII + OII	R UI + OI	Alle	M IX	M VII + V	M III + I	F I + IV	Alle
Personen	P	18,7	6,6	6,5	5,9	7,0	8,2	4,3	8,9	4,5	5,3
Tiere	T	12,5	3,9	4,0	3,5	4,2	8,2	3,5	5,8	3,0	3,9
Selbständige Sachen	S	37,5	14,4	15,8	15,8	16,5	27,4	14,3	23,8	13,5	16,2
Unselbständige „	s	9,4	18,3	20,6	15,6	17,7	17	11,8	12,5	10,5	11,7
Gesehene Merkmale	M	11,5	13,1	15,8	13,8	14,1	23,0	24,9	15,0	32,9	26,7
Gedeutete „	μ	—	4,3	2,7	7,6	4,7	—	1,0	0,8	1,6	1,2
Farben	F	—	14,4	11,8	12,8	12,3	6,7	15,9	5,3	11,2	11,6
Nuancierte Farben	Fν	—	1,1	—	0,8	0,6	—	1,6	—	1,2	1,1
Valeurs	V	—	0,9	0,4	—	0,4	—	—	0,8	0,4	0,3
Bestimmte Zahlen	Z	9,4	2,8	4,0	4,1	4,0	2,2	2,9	4,4	3,0	3,1
Unbestimmte „	ζ	—	0,2	1,3	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	1,2	1,0
Gesehene Handlg.	H	—	4,7	3,1	3,6	3,6	1,5	4,9	6,4	4,8	4,9
Gedeutete „	h	—	1,1	2,0	2,3	1,7	—	1,4	2,2	1,9	1,7
Absol. Raumangaben	R	—	3,2	3,4	4,1	3,4	2,2	1,6	2,5	1,1	1,6
Relative „	ϱ	1,0	10,1	8,9	8,9	8,8	3,0	11,3	10,5	8,9	9,6
Negative Angaben	N	—	0,2	—	0,3	0,2	—	—	0,3	0,1	0,1

Tabelle LVII.

Bericht. Einzel-Kategorien. Umfangsanteil, prozentual.

Kategorie		Realschule					Mädchenschule				
		B II	R VI + IV	R OIII + OII	R UI + OI	Alle	M IX	M VII + V	M III + I	F I + IV	Alle
Personen	P	40,7	18,9	16,5	14,2	17,1	12,5	20,9	15,2	11,3	14,7
Tiere	T	—	—	—	—	—	—	0,8	—	—	0,2
Selbständige Sachen	S	37	22,0	18,4	18,4	20,0	43,7	12,9	16,4	8,6	13,9
Unselbständige „	s	—	2,6	3,1	3,5	3,0	9,4	8,4	8,3	8,8	8,6
Gesehene Merkmale	M	7,4	6,8	7,7	6,6	7,1	9,4	12,5	10,7	26,1	17,4
Gedeutete „	μ	3,7	7,3	5,7	7,3	6,7	—	2,4	0,6	4,3	2,3
Farben	F	—	4,2	5,4	10,0	6,6	—	5,8	10,7	6,6	7,3
Nuancierte Farben	$F\nu$	—	—	—	2,2	0,8	—	0,4	0,6	1,1	0,7
Valeurs	V	—	0,5	—	1,4	0,7	—	—	1,7	0,7	0,8
Bestimmte Zahlen	Z	3,7	4,2	2,7	4,4	3,7	—	2,6	2,4	2,5	2,3
Unbestimmte „	ζ	—	3,1	0,4	1,6	1,5	12,5	0,4	0,3	1,1	1,4
Gesehene Handlg.	H	3,7	12,0	18,0	10,5	13,2	4,7	13,2	14,2	11,5	12,3
Gedeutete „	h	—	5,2	5,4	9,3	6,6	—	7,4	4,4	6,5	5,7
Absol. Raumangaben	R	—	2,1	2,3	3,7	2,7	—	1,8	3,5	1,8	2,2
Relative „	ϱ	3,7	11,0	14,6	7,2	10,5	7,8	10,5	11,0	9,0	9,9
Negative Angaben	N	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle LVIII.

Verhör. Einzel-Kategorien. Umfangsanteil, prozentual.

Kategorie		Realschule					Mädchenschule				
		B II	R VI + IV	R OIII + OII	R UI + OI	Alle	M IX	M VII + V	M III + I	F I + IV	Alle
Personen	P	2,1	0,3	—	—	0,3	4,2	—	0,1	—	0,4
Tiere	T	—	—	0,1	—	—	—	—	—	—	—
Selbständige Sachen	S	11,5	7,9	5,9	3,8	6,4	6,8	5,0	4,3	4,5	4,8
Unselbständige „	s	9,5	10,5	12,4	12,1	11,5	13,9	16,0	14,0	11,8	13,9
Gesehene Merkmale	M	17,7	29,0	32,4	33,7	30,4	21,5	26,3	29,1	33,9	28,9
Gedeutete „	μ	—	1,3	1,1	0,6	0,9	—	0,5	0,8	0,2	0,5
Farben	F	25,9	20,3	23,7	18,3	21,4	16,2	20,9	17,5	13,7	17,3
Nuancierte Farben	F'	—	2,3	0,6	1,8	1,4	0,4	1,8	2,4	4,2	2,6
Valeurs	V	—	0,1	1,0	4,2	1,6	—	0,5	1,3	2,5	1,3
Bestimmte Zahlen	Z	4,5	4,1	3,1	3,0	3,5	4,2	2,4	3,9	2,8	3,1
Unbestimmte „	ζ	—	0,1	0,2	0,6	0,3	—	—	0,1	0,8	0,3
Gesehene Handlg.	H	9,5	8,2	6,7	7,9	7,8	11,3	9,7	9,5	10,5	10,0
Gedeutete „	h	0,8	1,0	0,2	1,0	0,7	—	1,0	0,8	0,8	0,8
Absol. Raumangaben	R	0,8	3,8	3,4	3,8	3,4	1,1	1,2	2,2	2,3	2,0
Relative „	ϱ	4,9	2,8	2,1	1,9	2,5	4,5	3,2	4,5	4,6	4,1
Negative Angaben	N	12,8	8,3	6,9	7,4	8,0	15,9	11,5	9,2	7,5	10,0

hat die unterste Stufe in der Beschreibung nur bei den Mädchen, im Bericht gar nicht, im Verhör bei beiden Geschlechtern in geringer Zahl. In Beschreibung und Bericht ist auch die Zahl der relativen Raumangaben sehr gering, während sie im Verhör bei den Knaben stärker, bei den Mädchen ebenso stark wie auf höheren Stufen bemerkbar sind. Die Abnahme der negativen Antworten im Verhör mit dem Alter tritt hier infolge der Vergrößerung der Gruppen deutlicher in die Erscheinung als früher.

Vergleicht man die Geschlechter miteinander, so zeigt sich, daß der prozentuale Anteil der unselbständigen Sachen bei den Mädchen in der Beschreibung geringer, im Bericht und Verhör aber bedeutend größer ist als bei den Knaben. Das Zurückbleiben der Mädchen in der Beschreibung ist so stark, daß sogar die absolute Zahl trotz des größeren Umfanges der Beschreibungen bei den Mädchen geringer ist. Unter den unselbständigen Sachen spielen die Kleidungsstücke eine Hauptrolle. Sie sind von den Mädchen bedeutend besser behalten und vor allen Dingen im Berichte viel mehr spontan angegeben worden als bei den Knaben. Im Katerbilde mögen einige unselbständige Sachen, wie die Jagdausrüstung des Katers und die Krone des Königs die Aufmerksamkeit der Knaben stark auf sich gelenkt haben. Die gesehenen Merkmale treten bei den Mädchen ebenfalls in Beschreibung und Bericht sehr viel stärker hervor. Das Zurückbleiben der Mädchen in bezug auf gedeutete Merkmale ist vielleicht ein Schein, weil gerade in der Abtrennung der gedeuteten von den gesehenen Merkmalen viele Zweifelsfälle vorkommen, in denen möglicherweise die beiden Bearbeiter nicht immer gleichmäßig entschieden haben. Die gewöhnlichen Farbangaben zeigen keinen deutlichen Geschlechtsunterschied, die nuancierten Farbangaben in Beschreibung und Verhör einen Vorsprung der Mädchen. An bestimmten Zahlangaben bleiben die Mädchen in Beschreibung und Bericht hinter den Knaben zurück, an gesehenen Handlungen übertreffen sie in Beschreibung und Verhör das männliche Geschlecht. Überall zeigen die Knaben bedeutend mehr absolute, die Mädchen in Beschreibung und Verhör etwas mehr relative Raumangaben.

Tabelle LIX gibt die Zuverlässigkeit der einzelnen Kategorien für die Gesamtaussage, d. h. also, für Bericht und Verhör zusammengenommen. Unter Zuverlässigkeit verstehen wir wieder das prozentual berechnete Verhältnis der richtigen Aussagen zur Summe

der richtigen und falschen Aussagen. Die Tabelle ist ebenso eingerichtet wie die vorangehenden. Angaben, bei denen die Gesamtzahl der Fälle unter 10 bleibt, sind eingeklammert. Der Kontrolle wegen wird in Tabelle LX und LXa überall die absolute Zahl der richtigen und falschen Angaben mitgeteilt.

(Tabellen LIX bis LXa siehe Seite 83, 84 u. 85.)

Der Altersfortschritt, der sich ja bei der Zuverlässigkeit der Gesamtaussage nicht sehr klar kundgegeben hatte, zeigt sich nun bei einzelnen Kategorien viel entschiedener. Er tritt am deutlichsten bei den gesehenen Merkmalen hervor, ferner bei den Farben mit Ausnahme der Unterstufe der Mädchen, für die aber die absolute Zahl der Angaben nicht sehr groß ist, außerdem bei den Mädchen auch für Zahlen, gesehene Handlungen, absolute und relative Raumangaben, bei den Knaben für negative Angaben. Was den Geschlechtsunterschied betrifft, so sind die Knaben zuverlässiger in bezug auf Personen, ein wenig auch in bezug auf selbständige Sachen, während bei den Mädchen die unselbständigen Sachen besser sind; doch können diese Unterschiede in den Sachangaben auf Zufall beruhen. Deutlich zuverlässiger dagegen sind die Mädchen in bezug auf die gesehenen Merkmale, die Farbennuancen und Helligkeiten (der Vorzug für die einfachen Farben ist weniger deutlich), ferner für beide Arten von Raumangaben und für die negativen Angaben. Die Zuverlässigkeit der Knaben ist entschieden größer bei den Deutungen, sowohl Merkmalen wie Handlungen, und bei den bestimmten und unbestimmten Zahlangaben. Bedenkt man, daß gerade bei den Deutungen die Phantasiefehler eine besondere Rolle spielen, während bei Raumangaben und Farben sich das eigentlich visuelle Gedächtnis deutlicher zeigt, so wird man vielleicht den Schluß wagen dürfen, daß die angenähert gleiche Gesamtzuverlässigkeit der Geschlechter doch nicht auf einem gleichen Verhalten beruht, sondern daß die Mädchen durchschnittlich ein treueres visuelles Gedächtnis, aber zugleich weniger Kritik gegen Phantasiebildungen zeigen.

Die Zuverlässigkeiten der einzelnen Kategorien interessieren nun aber noch in anderer Weise. Es fragt sich ganz allgemein, welche Kategorien die zuverlässigsten, welche weniger zuverlässige Aussagen geben. Da gerade hierüber schon eine Reihe von Beobachtungen vorliegen, so ist es von Interesse, diese mit unseren Er-

Tabelle LIX.

Bericht und Verhör. Zuverlässigkeit $\left(\frac{r}{r+f} \cdot 100\right)$. Einzel-Kategorien.

Kategorien		Realschüler					Mädchenschülerinnen				
		B II	R VI + IV	R OIII + OII	R UI + OI	Alle	M IX	M VII + V	M III + I	F I + IV	Alle
Personen	P	100	89,5	100	97,5	96,5	94,7	91,6	91,4	92	92
Tiere	T	—	—	(0)	—	(0)	—	(0)	—	—	(0)
Selbständige Sachen	S	92,1	75	94,7	94,3	88,2	74	75	93,8	95,8	86,3
Unselbständige „	s	100	92,2	82	83	89,1	100	89,5	97	91,6	91,2
Gesehene Merkmale	M	71,1	71,1	72,5	79,7	74,3	69,9	71,3	86,1	89	83,4
Gedeutete „	μ	(100)	100	91,6	100	97,6	—	100	(75)	96,6	91,7
Farben	F	41	53,7	54,3	55,4	53,5	60,4	48	56,3	65,7	57
Nuancierte Farben	Fν	—	37,4	(60)	33,3	38,4	(0)	46,7	55	60	56
Valeurs	V	—	(50)	(100)	61,6	67,5	—	—	(100)	88,6	91
Bestimmte Zahlen	Z	75	70	65,7	74,4	71,7	36	56	61,2	80	64,9
Unbestimmte „	ζ	—	(42,8)	(66,7)	(100)	73	(0)	(0)	(100)	87,5	59,3
Gesehene Handlg.	H	66,7	68,7	84,1	65,6	76,2	66,7	66,6	80	82,8	77,4
Gedeutete „	h	(100)	94,1	93,6	100	97,2	—	76,9	72,2	93,7	84,7
Absol. Raumangaben	R	(100)	84,3	91,0	97,2	91,3	(66,7)	92,8	96,8	100	96,5
Relative „	ϱ	92,4	90	92,6	82,1	89,4	88,3	88	94	100	95
Negative Angaben	N	9,7	22,8	23,6	30	22,8	23,8	23,3	41,9	39,2	32,2

Tabelle LX.

Bericht und Verhör. Richtige und falsche Angaben. Einzel-Kategorien, absolute Zahlen.
Realschüler.

Kategorien		B II		R VI + IV		R OIII + OII		R UI + OI		Alle	
		r	f	r	f	r	f	r	f	r	f
Personen	P	16	0	34	4	43	0	39,5	1	132,5	5
Tiere	T	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Selbständige Sachen	S	35	3	72	24	90	5	74	4,5	271	36,5
Unselbständige „	s	23	0	71	6	96	11	78	16,0	268	33
Gesehene Merkmale	M	32	13	152	62	203	77	199,5	50,5	586,5	202,5
Gedeutete „	μ	1	0	23	0	22	2	25	0	81	2
Farben	F	29	34	79	68	111	93	84	67,5	303	262,5
Nuancierte Farben	Fν	0	0	6	10	3	2	6	12	15	24
Valeurs	V	0	0	1	1	8	0	20	13	29	14
Bestimmte Zahlen	Z	9	3	25	11	21	11	24,5	8	79,5	33
Unbestimmte „	ζ	0	0	3	4	2	1	8,5	0	13,5	5
Gesehene Handlg.	H	16	8	33	15	85	16	61	22	195	61
Gedeutete „	h	2	0	16	1	15	1	33,5	0	66,5	2
Absol. Raumangaben	R	2	0	27	5	30	3	35,5	1	94,5	9
Relative „	ϱ	12	1	36	4	51	4	27,8	6	126,5	15
Negative Angaben	N	3	28	13	44	13	42	15	35	44	149

Tabelle LXa.

Bericht und Verhör. Richtige und falsche Angaben. Einzel-Kategorien, absolute Zahlen. Mädchenschülerinnen.

Kategorien		M IX		M VII + V		M III + I		F I + IV		Alle	
		r	f	r	f	r	f	r	f	r	f
Personen	P	18	1	44	4	42	4	58	5	162	14
Tiere	T	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Selbständige Sachen	S	34	12	51	17	77	5	90	4	252	40
Unselbständige „	s	43	0	123	20	123	9	162	15	451	44
Gesehene Merkmale	M	44	19	167	67	223	36	476	59	910	181
Gedeutete „	μ	0	0	10	0	6	2	28	1	44	3
Farben	F	26	17	85	92	101	69	112	66	324	244
Nuancierte Farben	Fν	0	1	7	8	11	9	33	22	51	40
Valeurs	V	0	0	0	0	9	0	31	4	40	4
Bestimmte Zahlen	Z	4	7	14	11	22	14	36	9	76	41
Unbestimmte „	ζ	0	8	0	1	2	0	14	2	16	11
Gesehene Handlg.	H	22	11	58	29	92	23	145	30	317	93
Gedeutete „	h	0	0	20	6	13	5	45	3	78	14
Absol. Raumangaben	R	2	1	13	1	29	1	38	0	82	3
Relative „	ϱ	15	2	44	6	64	4	101	0	224	12
Negative Angaben	N	10	32	21	69	29	41	29	45	89	187

gebnissen zu vergleichen. Zuerst hat STERN bei seinen Schulversuchen eine solche Statistik mitgeteilt.[1] Diese bezieht sich allerdings nur auf den Bericht, während für das Verhör ein anderes Verfahren von STERN eingeschlagen worden ist. Er hat nämlich hier einerseits die Farbangaben von den übrigen getrennt, andererseits eine Statistik für die einzelnen Fragen gegeben. Da zudem STERN's Bild ganz andere Verhältnisse bot als unsere Märchenbilder, sind die Resultate im einzelnen nicht wohl vergleichbar. In großen Zügen, z. B. im ungünstigen Verhalten der Zahlen und Farbangaben, im günstigen Verhalten der räumlichen und persönlichen Angaben stimmen sie überein. Eine genauere Vergleichung erlaubt die Statistik von COHN und GENT.[2] Hier waren ja dieselben Märchenbilder benutzt wie bei uns, allerdings waren sowohl über das Katerbild als über das Aschenbrödelbild Aussagen aus dem Gedächtnis gefordert worden. Die Vpn. waren 12 Studenten. Um die Angaben ganz vergleichbar zu machen, ziehen wir die nuancierten Farben, die von COHN und GENT nicht besonders bearbeitet worden sind, zu den übrigen Farben. Die Tiere bleiben, da sie fast nicht vorkommen, weg. Ferner lassen wir die negativen Angaben weg, da sie überall unter Ausschluß der Suggestivfragen berechnet sind. Einen den übrigen Zuverlässigkeitswerten vergleichbaren Zuverlässigkeitswert würde man dagegen nur unter Einrechnung der Suggestivfragen erhalten; denn sonst sind die Chancen der negativen Angaben zu ungünstig; die Einrechnung der Suggestivfragen aber gibt wiederum für die anderen Kategorien ein schwer vergleichbares Material. Es ist nun in Tabelle LXI die Reihenfolge der Zuverlässigkeiten für Studenten, Realschüler und Mädchenschülerinnen mitgeteilt.

(Tabelle LXI siehe Seite 87.)

Alle drei Reihen stimmen darin überein, daß die Farben die weitaus unzuverlässigsten Angaben zeigen. Sehr unzuverlässig sind auch die Zahlen. An Zuverlässigkeit obenan stehen bei den Studenten die Personen, die bei Realschülern und Mädchenschülerinnen erst die dritte Stelle der Zuverlässigkeit einnehmen. Das Aschenbrödelbild hat eben jüngere und weibliche Vpn. recht

[1] Beitr. z. Psychol d. Aussage I, 299 Tabelle 5.
[2] *Ztschr. f. angew. Psych.* 1, 142.

Tabelle LXI.

Reihenfolge der Kategorien nach ihrer Zuverlässigkeit.

Studenten	Realschüler	Mädchenschülerinnen
Personen	Gedeutete Merkmale	Absolute Raumangaben
Absolute Raumangaben	Gedeutete Handlungen	Relative Raumangaben
Unselbständige Sachen	Personen	Personen
Selbständige Sachen	Absolute Raumangaben	Gedeutete Merkmale
Gedeutete Merkmale	Relative Raumangaben	Unselbständige Sachen
Gedeutete Handlungen	Unselbständige Sachen	Valeurs
Gesehene Handlungen	Selbständige Sachen	Selbständige Sachen
Relative Raumangaben	Gesehene Handlungen	Gedeutete Handlungen
Gesehene Merkmale	Gesehene Merkmale	Gesehene Merkmale
Valeurs	Zahlen	Gesehene Handlungen
Zahlen	Valeurs	Zahlen
Farben	Farben	Farben

Die oberhalb des ersten Querstrichs in jeder Kolumne stehenden Kategorien haben weniger als 5 % Fehler, die oberhalb des zweiten Querstrichs weniger als 10 %, die oberhalb des dritten weniger als 20 %, die oberhalb des vierten weniger als 30 %.

häufig zur Hinzudichtung der zweiten Stiefschwester veranlaßt. Bei den Realschülern sind dadurch die beiden gedeuteten Kategorien, bei den Mädchen die beiden Arten von Raumangaben vorangekommen. Die Helligkeitsangaben stehen bei den Realschülern nicht weit an Fehlerhaftigkeit hinter den Farben zurück, bei den Studenten werden sie von den Zahlen darin übertroffen bei den Mädchen dagegen stehen sie in der Mitte. Überall sind die Deutungen besser als die entsprechenden gesehenen Kategorien, die unselbständigen Sachen besser als die selbständigen, die absoluten Raumangaben besser als die relativen, doch ist dieser letzte Unterschied nur bei den Studenten von erheblicher Größe.

Es finden sich in den Beschreibungen und hier und da auch in Bericht und Verhör kritische und ästhetische Bemerkungen. Ferner wird öfter einmal eine Angabe begründet, so daß sie deutlich als erschlossen sich kennzeichnet. Obwohl die absolute Zahl dieser Fälle gering ist, hat doch

ihre Verteilung auf Geschlechter, Altersstufen und bessere und schlechtere Schüler Interesse. Wir geben daher diese Verteilung in Tabelle LXII bis LXIV und teilen hier für die kritischen Bemerkungen wie für die Schlüsse sowohl die Zahl der Vpn. jeder Gruppe, bei denen sie sich finden, als auch die Zahl der in Betracht kommenden Angaben mit.

Tabelle LXII.

Beschreibung und Aussage.

Kritische Bemerkungen und Schlüsse. Realschüler.

Klasse	Kritische Bemerkungen					Schlüsse				
	Zahl d. Schüler		Zahl d. Bemerk.			Zahl d. Schüler		Zahl d. Schlüsse		
	b	s	b	s	Alle	b	s	b	s	Alle
R OI	3	0	22	0	22	2	1	4	1	5
R UI	0	1	0	3	3	0	2	0	6	6
R OII	2	0	5	0	5	1	1	1	1	2
R OIII	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
R IV	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
R VI	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0
B II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alle	6	1	28	3	31	5	4	7	8	15

Tabelle LXIII.

Beschreibung und Aussage.

Kritische Bemerkungen und Schlüsse. Realschülerinnen.

Klasse	Krit. Bem.		Schlüsse	
	Pers.	Bem.	Pers.	Schlüsse
Rw OI	2	4	2	2
Rw UI	3	9	3	8
Rw OII	2	3	0	0
Rw OIII	0	0	0	0
Rw IV	0	0	0	0
Rw VI	1	1	0	0

Tabelle LXIV.

Beschreibung und Aussage.

Kritische Bemerkungen und Schlüsse. Mädchenschülerinnen.

Klasse	Kritische Bemerkungen					Schlüsse				
	Zahl d. Pers.		Zahl d. Bemerk.			Zahl d. Pers.		Zahl d. Schlüsse		
	b	s	b	s	Alle	b	s	b	s	Alle
F IV	2	2	5	6	11	2	2	5	10	15
F I	1	1	13	2	15	0	1	0	5	5
M I	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
M III	0	1	0	1	1	1	1	1	2	3
M V	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0
M VII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
M IX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alle	4	5	19	10	29	4	4	7	17	24

Es zeigt sich, was die kritischen Angaben betrifft, zwischen den Geschlechtern kein nennenswerter Unterschied. Bei den Knaben entfallen sie fast durchgehends auf die besseren Schüler, bei den Mädchen ist dieser Unterschied nicht deutlich, da die Zahl der Vpn., die kritische Bemerkungen haben, unter besseren und schwächeren Schülern nahezu gleich ist, und die größere Zahl der Bemerkungen bei besseren Schülerinnen nur an einer Schülerin in F. I liegt, die besonders viele solche Bemerkungen hat. Unter den Realschülerinnen sind kritische Bemerkungen im Vergleich zu der geringen Zahl dieser Vpn. recht verbreitet. Am deutlichsten aber zeigt sich die Altersentwicklung. Von 31 hierher gehörigen Bemerkungen bei den Knaben fallen 30 auf die 3 oberen Klassen, 22 auf die Oberprima allein. Bei den Mädchenschülerinnen fallen 26 Bemerkungen auf F. I und F. IV, nur 3 auf die übrigen Klassen zusammen. Ja, diese Statistik läßt die unteren Klassen noch günstiger dastehen, als es in Wirklichkeit ist. Die oberen Klassen bieten hier nämlich zum Teil recht eingehende Bemerkungen. So sagte der Oberprimaner B: „Dem Zweck des Bildes gemäß, wohl Kinder über die Märchengeschichten aufzuklären, eine Scene daraus anschaulicher vorzustellen, diesem Zweck ist wohl dieses Bild entsprungen. Bei der technischen Ausführung des Bildes war auch darauf Wert gelegt, in einfachen, klaren Linien die Form der Gegenstände, der Personen auszudrücken. Dies wird unterstützt durch lebhafte Farben, die ebenfalls diesen Zweck verfolgen" usw. In anderen Fällen werden Zeichenfehler bemerkt. So sagt eine Unterprimanerin, die Zeichnung sei schlecht, die Halskrause der Frau dringe in den Mantel des Königs ein, das Gewehr

des Katers sei verzeichnet usw. Die Oberprimanerin N sagt im Bericht: „Das Bild ist mit sehr grellen Farben gemalt und sehr unbeholfen, als ob es ein Kind gemacht hätte". Demgegenüber beschränken sich die wenigen ästhetischen Bemerkungen der Unterklassen auf das Wort schön. So sagt etwa der Sextaner A im Bericht: „Der Küchenschrank sieht schön aus." Man kann also in unseren Versuchen eine Bestätigung der auch sonst schon bemerkten Tatsache sehen, daß die ästhetischen Eigenschaften eines Bildes von Kindern bis etwa zum 16. Jahre selten als solche hervorgehoben werden.

Für erschlossene Aussagen ebenfalls einige Beispiele. Ein Unterprimaner sagt beim Katerbild: „Es ist vielleicht altdeutsche Zeit, denn sie (die Prinzessin) trägt einen grünen Hut.... Wir können wohl keinen Menschen vermuten hinter diesem Jägersmann, denn er hat zwei Hörner am Kopf" usw. Eine andere Unterprimanerin antwortete auf die Suggestivfrage: Trägt der Prinz ein Schwert oder einen Degen? „Nein, sicher nicht auf der rechten Seite, und wenn er ihn auf der linken Seite hat, so ist er verdeckt." Solche Schlüsse treten nun in den beiden untersten Klassen überhaupt nicht auf. Bei den Mädchen fehlen sie auch in M. V, während in Quarta ein einzelner derartiger Fall vorkommt. Eine etwas größere Häufigkeit haben sie nur in den beiden Primen und in den beiden Fortbildungsklassen. Zwischen besseren und schlechteren ist kein deutlicher Unterschied vorhanden, auch wird wohl die größere Zahl der Schlüsse bei den Mädchenschülerinnen auf einem Zufall beruhen. Die Zahl der Personen, die erschlossene Aussagen zeigen, ist bei beiden Geschlechtern nahezu gleich.

6. Geschichte, Wortreichtum, Stadien der Entwicklung, verschiedene Beobachtungen.

Beide Bilder waren aus Märchen entnommen. Es ist nun von Interesse, zu wissen, wie oft diese Märchen als solche erkannt, bzw. nicht erkannt wurden. Wir geben daher in Tabelle LXV eine Übersicht der Fälle, in denen jede Geschichte mit Sicherheit als erkannt oder nicht erkannt zu konstatieren war. Bei den Vpn. die nicht mitgezählt sind, bleibt die Sache zweifelhaft.

(Tabelle LXV siehe Seite 91.)

In den meisten Fällen wurde nach Abschluß des Verhörs ausdrücklich gefragt, ob die Vp. wisse, aus welcher Geschichte das Bild genommen sei, und ob sie das Märchen Aschenbrödel kenne. Gelegentlich wurde auch beim Kater diese Frage gestellt, doch war das Verhalten der Vl. nicht gleichmäßig, da wir erst allmählich an dieser Frage Interesse nahmen. Es zeigt sich nun deutlich, daß der gestiefelte Kater in Freiburg ein weniger bekanntes Märchen ist; ein Lehrer der Realschule hat das Cohn gegenüber

Tabelle LXV.

Beschreibung und Aussage.
Verhalten zur Geschichte.

Klasse	Kater		Aschenbrödel	
	erkannt	nicht erkannt	erkannt	nicht erkannt
R OI	2	3	3	3
R UI	3	2	3	2
R OII	6	—	5	1
R OIII	2	2	1	5
R IV	4	2	6	0
R VI	3	3	5	1
B II	3	3	2	3
Rw OI	3	—	2	—
Rw UI	2	2	3	—
Rw OII	2	—	2	—
Rw OIII	1	1	2	—
Rw IV	1	—	1	—
Rw VI	1	—	1	—
F IV	7	2	8	—
F I	4	2	6	—
M I	4	1	6	—
M III	1	3	5	—
M V	5	1	6	—
M VII	3	3	4	2
M IX	—	5	3	3
R + B	23	15	25	15
Rw	10	3	11	—
M + F	24	17	38	5

ausdrücklich hervorgehoben, leider erst nach Beendigung der Versuche. Aschenbrödel dagegen gehört auch in Freiburg zu den bekanntesten Märchen. Deutlich ist ferner das viel größere Märcheninteresse der Mädchen und zwar der Realschülerinnen und Mädchenschülerinnen in gleicher Weise. Aschenbrödel wurde nur von 5 Mädchenschülerinnen und von keiner Realschülerin nicht er-

kannt. Die 5 Mädchenschülerinnen finden sich nur in den beiden untersten Klassen und gaben zum Teil an, das Märchen nicht zu kennen. Bei den Knaben dagegen finden sich 15, die Aschenbrödel nicht erkennen und zwar besonders auch in den mittleren und oberen Klassen: 5 Obertertianer, 1 Obersekundaner, 2 Unterprimaner und 3 Oberprimaner haben ein sehr charakteristisches Bild aus einem unserer bekanntesten Märchen nicht als dieser Geschichte zugehörig erkannt. Ein Oberprimaner erklärt z. B., als man nachher Aschenbrödel nennt, „ich habe die ganze Zeit gar nicht an das Märchen gedacht". Ein Unterprimaner gibt ausdrücklich an, daß er die Geschichte von Aschenbrödel als Kind nicht gehört habe. Wenn man bedenkt, daß die Mädchen der mittleren und oberen Klassen sie ausnahmslos kennen, darf man trotzdem annehmen, daß auch die Knaben meist Gelegenheit hatten, sie zu hören. Daß dann bei manchen so wenig oder nichts davon übrig geblieben ist, liegt gewiß an der bekannten Gesetzmäßigkeit, die Goethe einmal in den Satz zusammengefaßt hat: „Wo sich das Interesse verliert, verliert sich auch das Gedächtnis." Man kann dieses Nebenergebnis unserer Versuche ganz wohl mit den bekannten betrübenden Resultaten von Rekrutenbefragungen vergleichen, nach denen eine große Zahl von Rekruten von Kaiser Wilhelm I., Bismarck usw. nichts oder nur Grundverkehrtes auszusagen wußten. Man sollte in solchen Fällen nicht so leicht mit Vorwürfen gegen die Schule zur Hand sein. Ebenso wie unsere Primaner, die das Aschenbrödelbild nicht erkannten, sehr wahrscheinlich als Kinder das Märchen öfters gehört hatten, so haben auch die Bauernjungen als Schüler gewiß vom Lehrer etwas über den ersten deutschen Kaiser und seinen Kanzler erfahren und das wahrscheinlich damals auch gewußt; aber zwischen dem 15. und 20. Jahre war Zeit genug, alles wieder zu vergessen.

Wir haben ferner bei Beschreibung und Bericht die Zahl der Wörter bestimmt, die sie umfassen, in der Hoffnung, dadurch ein gewisses Maß für die Knappheit oder Reichlichkeit des sprachlichen Ausdrucks zu gewinnen. Um nun hier den sprachlichen von dem sachlichen Umfang zu trennen, haben wir berechnet, wie viele Wörter im Durchschnitt jeder Gruppe auf eine Angabe fallen. In Tabelle LXVI—LXVIII sind diese Zahlen mitgeteilt. Es ergibt sich daraus, daß durchweg im Berichte auf eine Angabe mehr Wörter entfallen als in der Beschreibung. Dies liegt vor allem

daran, daß Merkmale, die durch ein einziges Wort ausgedrückt werden, in der Beschreibung eine stärkere Rolle spielen. Dazu kommt aber, daß man sich vor dem Bilde naturgemäß präziser ausdrückt als aus der Erinnerung. Auch Verlegenheitswörter

Tabelle LXVI.

Beschreibung und Bericht.

Auf eine Angabe fallende Wörter. Realschüler.

Klasse	Beschreibung			Bericht		
	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle
R OI	4,6	3,5	4,05	3,3	4,0	3,65
R UI	3,4	2,5	2,95	5,35	4,8	5,1
R OII	3,4	2,9	3,15	4,55	4,2	4,4
R OIII	2,7	3,7	3,2	3,0	3,6	3,3
R IV	3,0	2,5	2,75	3,2	2,4	2,8
R VI	2,6	3,6	3,1	3,0	2,8	2,9
B II	2,8	2,0	2,4	3,5	1,6	2,55
Durchschn.	3,21	2,96	3,09	3,70	3,34	3,53

Tabelle LXVII.

Beschreibung und Bericht.

Auf eine Angabe fallende Wörter. Realschülerinnen.

Klasse	Beschr.	Ber.
Rw OI	3,7	3,9
Rw UI	2,3	2,9
Rw OII	2,9	4,6
Rw OIII	2,7	2,6
Rw IV	2,55	3,0
Rw VI	3,65	3,5
Durchschn.	2,97	3,42

Tabelle LXVIII.

Beschreibung und Bericht.

Auf eine Angabe fallende Wörter. Mädchenschülerinnen.

Klasse	Beschreibung			Bericht		
	Bess.	Schw.	Alle	Bess.	Schw.	Alle
F IV	2,7	2,3	2,5	3,4	2,75	3,05
F I	3,1	3,1	3,1	2,7	4,0	3,35
M I	2,9	2,3	2,6	2,2	2,7	2,45
M III	3,1	3,2	3,15	2,7	2,7	2,7
M V	2,6	2,5	2,55	3,1	4,7	3,9
M VII	2,6	1,5	2,05	2,7	2,4	2,55
M IX	2,3	2,5	2,4	2,8	1,8	2,3
Durchschn.	2,76	2,49	2,62	2,8	3,01	2,9

und dgl. spielen im Bericht eine größere Rolle. Mit dem Alter wächst die Zahl der auf eine Angabe fallenden Wörter im allgemeinen, doch keineswegs regelmäßig. Es wird das daran liegen, daß hier der größere Wortreichtum der Oberstufe in entgegengesetztem Sinne wirkt wie die Zunahme der Merkmale mit dem Alter. Bei den Knaben haben die besseren im allgemeinen mehr Worte als die schwächeren. Bei den Mädchen ist in der Beschreibung dasselbe Verhältnis, im Berichte das entgegengesetzte vorhanden. Da für eine Reihe von Klassen auch bei den Knaben das Verhältnis sich umkehrt, so kann es zweifelhaft erscheinen, ob auf dieses Resultat etwas zu geben ist. Die Knaben haben durchschnittlich mehr Wörter pro Angabe als die Mädchen, was mindestens z. T. an der größeren Fülle der Merkmal-Angaben bei den Mädchen liegt.

So sehr wir uns bemüht haben, möglichst viel Kennzeichen von Beschreibung, Bericht und Verhör zahlenmäßig zu fassen, so kann auf diese Weise doch nie eine vollständige Charakteristik der einzelnen Leistungen zustande kommen. Der Altersfortschritt insbesondere zeigt sich sozusagen in dem ganzen Habitus von Beschreibung und Bericht manchmal deutlicher als in dem, was man zahlenmäßig fassen kann. Wir wollen daher noch ein paar Beispiele geben und zwar wählen wir dazu Beschreibungen, weil, soviel wir sehen, solche in der Literatur noch nicht behandelt sind, während

W. Stern gute Beispiele von Berichten gegeben hat. Zunächst ein ganz primitives „Substanzstadium", um den Stern'schen Ausdruck zu brauchen, von einem besseren Schüler der B. II: „Das Bild ist gemalt. König, Jäger, Hase, Königin, Licht, Blumenstock, Stuhl, Fenster, Bild, Mäuse". Noch stärker als in dieser dürftigen Aufzählung tritt in etwas reichhaltigeren Beschreibungen der untersten Stufe die Ungeordnetheit hervor. Es werden die einzelnen Gegenstände und Züge ganz durcheinander geworfen. Als Beispiel diene die Beschreibung einer besseren Schülerin von M. IX. „Ich sieh einen Hund (statt Kater) und zwei Mäuse, einen Mann und eine Frau und ein Bild mit einem Baum, und einen Leuchter, wo Kerzen daran sind, eine Blumenvase, einen Becher, ein Bild mit einem Mann, ein Stuhl und einen Hasen und ein Gewehr und eine Jägertasche und Gamaschen, eine Krone und ein Hut und ein Kleid und Fenster und die Wand, ein Brett, wo die Vase drauf steht, und die Rahmen am Fenster, einen Baum, einen Mann auf einem Bild, Blume, Kerzen, Boden, ein Schwanz, eine Schleife, eine Feder. Ich sieh noch Farben an der Krone. Ich sieh noch eine Wiese, ich sieh noch Rahmen an den Fenstern. Ich sieh Mäuse, ich sieh die Schuhe". Hier führt die Unordnung zu vielen Wiederholungen. Bemerkenswert ist z. B., daß der Schwanz nicht etwa beim Kater genannt wird. Wo eine Reihe zusammenhängender Dinge hintereinander kommt, ist es eher ein natürliches Folgen des Auges und der Assoziation als eine bewußte Ordnung. Auch das ganze Verhalten des II. Schuljahrs weicht vielfach von dem der späteren ab. Mehrfach wird im Bericht zunächst noch einmal das Katerbild beschrieben und erst durch besondere Erinnerungen kann man überhaupt Aussagen über das Aschenbrödelbild erhalten. Eine schwächere Schülerin der M. IX schweigt im Verhör wiederholt und gibt auf die Fragen gar keine Antwort. Ein schwächerer Schüler der B. II gibt überhaupt erst eine Beschreibung des Katerbildes, nachdem er einem andern Schüler bei seiner Beschreibung zugehört hat. Bei zwei andern Schülern, einem besseren und einem schwächeren, war zunächst gar keine Erinnerung an das Aschenbrödelbild vorhanden, das Bild mußte noch einmal kurz gezeigt werden, wurde dann wiedererkannt, und es ließ sich nun ein Verhör anstellen. Es ist also auch für nahezu 8jährige Kinder vielfach nach 8 Tagen Zwischenzeit keine Erinnerung an ein Bild mehr vorhanden. Wenn man unsere Versuche auf dieser Stufe mit Versuchen Sterns an seinen eigenen Kindern vergleicht, so fällt auf, daß schon der Knabe von 5 Jahren und 5 Monaten im Bericht über das bloße Substanzstadium hinausgeht. Zwar überwiegen bei ihm noch die Substanzen, aber es finden sich doch bereits räumliche Relationen und Handlungen in nicht ganz unbeträchtlicher Zahl. Da der Knabe, dessen Beschreibung wir mitgeteilt haben, in seinem sonstigen Verhalten entschieden Intelligenz zeigte und auch nach Ansicht des Lehrers zu den tüchtigsten Schülern gehörte, so wird man annehmen dürfen, daß die Übung bei diesen Unterschieden eine erhebliche Rolle spielt.[1]

Auf einer etwas höheren Stufe kommt es wiederholt vor, daß zunächst eine Aufzählung der Gegenstände geboten wird, dann aber eine Darstellung

[1] Stern: Erinnerung, Aussage und Lüge in der ersten Kindheit S. 85.

der Handlungen und einiger Relationen und Eigenschaften folgt. Ein Beispiel dafür geben wir von einer besseren Schülerin der M. VII: „Ich sehe auf diesem Bilde einen Hasen und einen Kater, einen König und die Königin, einen Leuchter, eine Blumenvase mit Blumen und ein Glas, einen Sessel, zwei Mäuse und zwei Bilder und ein Fenster, sonst sehe ich nichts mehr". Auf die Aufforderung des Vl.: Du sollst das Bild beschreiben, erfolgt dann der zweite Teil der Beschreibung; „Der Kater kommt zum König und bringt ihm einen Hasen. Der König kommt ihm entgegen und nimmt ihm den Hasen ab und die Königin ist bei ihm. Unter (sich selbst verbessernd) neben dem Kater laufen zwei Mäuse. Der Kater hat ein Gewehr umhängen und eine Tasche. Der Kater hat noch Stiefel an". Hier ist bereits der Anfang einer Ordnung deutlich zu sehen. In dem ersten Teil, in der Aufzählung, beginnt das Kind mit den Lebewesen, gibt dann die Dinge links vom Fenster und holt endlich das übrige nach, wobei die zwei Mäuse bei Gelegenheit des in der Nähe stehenden Sessels nun erst bemerkt werden. Im zweiten Teil wird das Verhalten des Katers und der beiden Personen, dann das der Mäuse gegeben, endlich die Ausrüstung des Katers beschrieben.

Für das Relations- und Merkmalstadium ist im allgemeinen auch eine erträgliche Ordnung in der Beschreibung kennzeichnend. Natürlich fehlen Nachholungen und Abweichungen von der Ordnung niemals, da es sich ja um eine mündliche unvorbereitete Beschreibung handelt, aber im wesentlichen wird doch das Zusammengehörige zusammen genannt. Ich gebe nur den Anfang der Beschreibung einer schwächeren Schülerin der M. V: „Ich sehe einen Kater. Er hält in der Hand einen toten Hasen. An der Seite hat er ein Gewehr und eine Tasche. Er hat hohe Stiefel an. Bei ihm steht der König und die Königin. Er trägt eine Krone, welche mit vielen Rubinen besetzt ist. Er hat einen langen roten Mantel. Dieser ist mit Hermelinpelz besetzt" usw.

Für die oberste Stufe ist das Auftreten von Schlüssen und von ästhetischer Kritik kennzeichnend. Wir können daher über den drei Stern'schen Stadien noch ein kritisch-reflektierendes Stadium annehmen. Beispiele dafür sind ja zum Teil schon gebracht, doch sei hier noch der Anfang der Beschreibung einer besseren Schülerin der F. I mitgeteilt. Die Vp. hat sich anfangs nicht recht zum Beschreiben verstehen können, wohl, weil ihr die Aufgabe zu elementar zu sein schien. Ihre Beschreibung lautet:

„Der gestiefelte Kater bringt dem König einen Hasen. (Pause) Das Ganze macht einen altertümlichen Eindruck. (Pause) Die Gesichtszüge sind lächerlich, und dann fallen mir die Mäuse da unten auf, weshalb sie fortspringen. (Pause) Der Kater hält den Hasen vor den König, um ihn ihm zu geben. (Pause) Anscheinend sind König und Königin sehr erstaunt. Das ganze Bild ist nicht gut gemacht, der Arm des Königs ist zu kurz" usw. Auch Ausdeutung der Züge auf Gemütsbewegungen und Zurückführung

der Handlungen auf ihre Motive finden sich auf der Oberstufe häufiger. So heißt es im Berichte einer schwächeren Schülerin der F. I: „Die ältere Schwester weint vor Zorn und die Mutter hält den großen Stiefel in der Hand, welchen sie nun tragen sollte". Bei der Beschreibung des Katerbildes deutet dieselbe Vp. den Zweck mehrerer Eigentümlichkeiten in der Einrichtung in bemerkenswerter Weise aus: „Um das Zimmer gemütlich zu erhellen, brennen die Kerzen bei Tag". „Das grüne Glas dient zur Erquickung der weither kommenden Besucher".

Zur Lehre von den Fehlerquellen ist zu bemerken, daß mehrere Vpn. besondere Vorliebe für graue oder schwarze Farben zeigten. Eine Einwirkung des Katerbildes auf Bericht und Verhör war selten. Bei einer besseren Vp. der M. V wird in Beschreibung und Bericht derselbe Satz gegeben: „Auf dem Boden rascheln 2 Mäuse, die die unheimliche Stille unterbrechen." Sonst kann man höchstens in den Antworten auf einige Suggestivfragen, besonders auf die Frage, ob Tiere vorhanden waren, eine Einwirkung des ersten Bildes hier und da, nicht sehr häufig, für wahrscheinlich halten. Weit häufiger haben andere Bilder, die dieselbe Szene des Märchens Aschenbrödel darstellen, die Aussage gefälscht. Wie oft das der Fall war, läßt sich natürlich nicht konstatieren, doch sind einige Fälle bemerkt worden. So sagt ein besserer Sextaner, als ihm das Aschenbrödelbild nach dem Verhör gezeigt wird: „Aus dem anderen Buch war es, hab ich gemeint." Ähnlich sagt die Sextanerin nach dem Verhör, während sie das Bild ansieht, auf die Frage: Hast du an ein anderes Bild gedacht? „Ja, ich habe eins gesehen, da hat der Prinz den Hut auf und so Federn." Ebenso findet sich bei einer schwächeren Schülerin der M. V die Bemerkung: Das Kind hat zuhause ein Buch, in dem Aschenbrödel so dargestellt ist, wie es das Kind beschreibt. (Täubchen auf der Schulter, Herd im Zimmer.) Eine andere schwächere Schülerin derselben Klasse hat zuhause ein Bild, auf dem eine Katze unter dem Ofen liegt, daher beantwortet sie die Frage nach den Tieren positiv.

Für die Wirkung der Fragen sind einige Fälle interessant, in denen die Antwort im Verhör von der Angabe des Berichtes oder die Antwort auf eine spätere Frage von der auf eine frühere abweicht. So gibt ein besserer Obersekundaner der Stiefschwester im Berichte eine gelbe Bluse, im Verhör (unter dem Einfluß der Frage: Trägt sie etwas um den Hals?) ein gelbes Halstuch und eine braune Bluse. Sie hat in der Tat ein gelbes Tuch, während man die Bluse nicht sieht. Eine Oberprimanerin hat im Bericht dem Prinzen einen Schuh in die Hand gegeben. Im Verhör antwortet sie auf die Frage, was der Prinz tut, nach längerem Besinnen richtig: „Deutet mit einer Hand auf den Schuh, den sie angezogen hat."

Wir haben also hier einen Fall, in dem die Verhörsfrage zu einer Verbesserung der Antwort verholfen hat. Sehr merkwürdig ist das Verhalten einer besseren Schülerin der M. V in bezug auf die Farbe der Schuhe. Auf die Frage, was Aschenbrödel tut, antwortet sie: „Sie zieht gerade die Schuhe an, die goldenen", gibt hier also spontan eine falsche Farbe an. Auf die weitere Frage, welche Farbe der Schuh hat, antwortet sie: „blau". Der Vl. fragt nun: „Du hast eben gesagt, sie seien golden?" Vp. „Ja, aber hier sind die Schuhe blau". Vl.: „Sonst sind sie golden?", Vp.: „Ja". Späterhin antwortete die Vp. auf die Frage, wohin die Stiefschwester blickt: „Blickt auf den Schuh". Als der Vl. fragt: auf welchen Schuh? antwortet sie: „Auf den goldenen, welchen Aschenbrödel gerade anzieht." Hier hat also zunächst die Märchenerzählung die Aussage gefälscht, dann hat die Frage nach der Farbe des Schuhes der richtigen Erinnerung zum Siege verholfen; dieser Sieg war aber nicht dauernd, vielmehr überwog nach einiger Zeit von neuem die Märchenerinnerung. Wie schwankend Aussagen jugendlicher Personen zuweilen sind, dafür noch ein Beispiel von einem schwächeren Quartaner. Auf die Frage, ob der Prinz etwas auf dem Kopf trägt, antwortet er richtig: „Nichts auf dem Kopf." Auf die spätere Frage, wo er den Hut hat, antwortet er: „Ich glaube, auf dem Kopf." Er hat also augenscheinlich nicht behalten, daß der Prinz den Hut in der Hand trägt, und korrigiert infolge einer naheliegenden Assoziation seine frühere richtige Antwort. Endlich antwortet derselbe Schüler auf die Frage, ob etwas auf dem Fußboden liegt: „Der Hut des Prinzen", widerspricht sich also nun nochmals.

Für die Frage der Erziehbarkeit der Aussage ist eine Beobachtung zu nennen, die wir an einem der besseren Quartaner gemacht haben. Er hatte an dem Tage, an dem er eigentlich seine Versuche beginnen sollte, wegen Krankheit gefehlt und mußte daher nach seinen Klassengenossen allein vorgenommen werden. Seine Aussage war recht gut, daher wurde er gefragt, ob die anderen mit ihm über den Versuch gesprochen hätten. Er antwortete, die anderen hätten ihm gesagt, daß nach dem Bilde gefragt werden würde, und daß sie vieles nicht gewußt hätten. Er habe dann schon besser aufgepaßt.

Zwei junge Lehrerinnen aus F IV (F IV E. und W.) haben auf Dieffenbacher's Aufforderung hin ihr Verhalten bei den Bildversuchen beschrieben. F. IV E. verfuhr augenscheinlich visuell; was sie über die Veränderungen des Bildes während der Zwischenzeit und über das Raten beim Verhör sagt, ist recht bemerkenswert. F. IV W. rief das Wort zu Hilfe, sie machte sich in der Zwischenzeit Notizen. Interessant ist, daß sie beobachten konnte, wie das Erinnerungsbild im Vergleich zu den Notizen abblaßte. Auch der Einfluß der Geschichte ist hier gut zu erkennen. Wir teilen beide Niederschriften im Anhang mit.

III. Die Arbeiten.

§ 11. Der Aufsatz, inhaltliche Durcharbeitung.

1. Zur Methode der Durcharbeitung.

Unter allen Leistungen, die wir untersucht haben, ist der Aufsatz die ihrer Aufgabe nach unbestimmteste. Wir wollten hier eine möglichst individuelle Reaktion erhalten und haben daher das Thema so gewählt, daß es zu erzählenden, beschreibenden, schildernden und reflektierenden Lösungen in gleicher Weise die Möglichkeit bot. Die Wahl des Themas hat sich unter diesem Gesichtspunkt gut bewährt. Der Gegenstand war allgemein bekannt, und besonders die Nebeneinanderstellung der beiden Wörter „gesehen" und „erlebt" bot den nötigen Spielraum für verschiedenartige Neigungen. Gewann dadurch die Verarbeitung der Aufsätze an Interesse, so wuchs doch in demselben Maße die Schwierigkeit einer Vergleichung. Man kann die Aufgabe, eine Anzahl solcher Aufsätze unter vergleichbare Gesichtspunkte zu bringen, geradezu als ein Schulbeispiel für die Schwierigkeiten bezeichnen, die die immer neue, immer andere geistige Realität der begrifflichen Verarbeitung bietet. In der Arbeit von Pfeiffer[1] lag bereits ein Versuch einer solchen Vergleichung vor. Pfeiffer hatte in mehrfacher Beziehung anderes Material vor sich als wir. Er unterrichtete die Schülerinnen selbst, deren Aufsätze er untersuchte, er konnte dieselben Schülerinnen durch eine Reihe von Klassen verfolgen und so nicht nur Altersstufen vergleichen, sondern wirklichen Altersfortschritt feststellen. Demgegenüber ist unser Material durch eine größere Mannigfaltigkeit ausgezeichnet. Da für Gewinnung endgültiger Ergebnisse die Vergleichbarkeit der Arbeiten verschiedener Verfasser von entscheidender Bedeutung ist, waren wir anfangs geneigt, unsere Aufsätze in derselben Art durchzuarbeiten, in der Pfeiffer das getan hatte, aber nähere Prüfung hat uns von diesem Plan zurückgebracht. So sorgsam und dankenswert die Untersuchungen Pfeiffers sind, so fern es uns liegt, das Verdienst schmälern zu wollen, das dieser Autor sich erworben hat, indem er als erster den Aufsatz wie ein psychologisches Experiment

[1] Dr. Ludwig Pfeiffer: Experimentelle Untersuchungen über qualitative Arbeitstypen. Pädagog. Monographien. Herausgeg. v. Meumann. V. Leipzig 1908.

auswertete, so wenig konnten wir uns doch mit seiner Verarbeitungs-Methode befreunden. Zunächst ist es schon bedenklich, als Einheit den Satz zugrunde zu legen, und wenn auch PFEIFFER die Einheit des Gedankens an Stelle der Satzeinheit setzt (S. 80), so hält er doch im wesentlichen das in einem selbständigen Satze oder Satzteile Ausgedrückte als e i n e n Gedanken fest. Aber — um ein Beispiel aus PFEIFFER zu wählen — wenn eine Schülerin schreibt: „Der Esel mit seinen langen, spitzen Ohren" (S. 86), so ist dies e i n e Formbeschreibung; hätte sie nur geschrieben „mit seinen spitzigen Ohren" so wäre das ebenso zu beurteilen gewesen und doch zeigt der erste Fall mehr Formbeschreibung als der zweite. Bedenklicher aber noch erscheinen uns die Rubriken, unter die er die Sätze geordnet hat. Sie bringen viel zu viel psychologische Theorie in das Material hinein, aus dem die theoretischen Schlüsse eigentlich erst gezogen werden sollen. So bezeichnet PFEIFFER erzählende Sätze als „Beobachtung", auch wenn sie eigentlich nur die Umsetzung einer „Beschreibung" in Erzählung sind.[1] so rechnet er Beschreibungen ohne weiteres zum „assoziativen" Typus. Trotz aller Liebe zur gemeinsamen Arbeit konnten wir daher nicht darauf verzichten, uns selbständig einen eigenen Weg der Verarbeitung zu suchen. Man kann ja mit der Festlegung gemeinsamer Arbeitsmethoden auch zu früh beginnen.

Wir beschlossen, den Aufsatz in zwiefacher Weise durchzuarbeiten, einmal in bezug auf Disposition und Inhalt und ein anderes Mal in bezug auf Sprache und Stil. Da im einzelnen oft Zweifelsfälle sich ergaben, die für das ganze Material in gleicher Weise entschieden werden mußten, so haben wir die Arbeit in der Weise verteilt, daß COHN die inhaltliche, DIEFFENBACHER die stilistische Verwertung übernahm. Jeder Bearbeiter ist für seinen Teil der Arbeit allein verantwortlich, doch wurden die Grundsätze der Verarbeitung in gemeinsamen Beratungen festgestellt.

Man kann einen Aufsatz entweder als ein einheitliches Ganzes oder als eine Summe einzelner Angaben betrachten. Die erste Art wird immer der subjektiven Beurteilung einen gewissen Spielraum lassen, aber sie wird dafür dem Gesamtcharakter des Aufsatzes besser gerecht werden. Die zweite Art gibt bessere Gewähr

---

[1] Z. B. wenn eine Schülerin bei Beschreibung des Bildes „Christus bei Maria und Martha" statt: „Jesus sitzt auf der Bank" schreibt „Jesus hat sich auf einer Bank niedergelassen" (a. a. O. 87).

für Objektivität, erlaubt auch eine intimere Beurteilung mancher Einzelheiten, leidet dafür aber an einer zerstückelnden Betrachtungsweise. Da sich beide Methoden also in ihren Fehlern wie in ihren Vorzügen ergänzen, scheint es ratsam, beide anzuwenden. Es wurde daher jeder Aufsatz einerseits als Ganzes charakterisiert, andererseits in ähnlicher Weise wie ein Bericht eines Aussageversuches als Summe von Angaben ausgezählt. Um aber nicht ein ihnen fremdes Schema auf die Aufsätze anzuwenden, gingen wir so vor, daß die Gesichtspunkte der allgemeinen Beurteilung wie die Rubriken der Auszählung aus einer eingehenden Analyse des Materials selbst gewonnen wurden. Die Rubriken stimmen daher mit denen, nach denen Beschreibung und Aussage berechnet sind, in keiner Weise überein. Wir beginnen unsere Übersicht mit der allgemeinen Charakteristik der Aufsätze und gehen dann zu ihrer Betrachtung als einer Summe von Angaben über.

2. Der Aufsatz als Ganzes.

Cohn hat jeden einzelnen Aufsatz so zu charakterisieren gesucht, daß er zunächst den Inhalt kurz zusammenfaßte und dann einige Bemerkungen über die Behandlungsart hinzufügte. Erst nachdem er sich auf diese Weise eine Übersicht über das ganze Material verschafft hatte, schematisierte er diese Charakteristiken unter einheitlichen Gesichtspunkten. Er griff dabei fast immer nochmals auf die Aufsätze selbst zurück. In den Tabellen LXIX bis LXXI sind diese zusammenfassenden Charakteristiken für jeden einzelnen Aufsatz mitgeteilt. Es liegen, da einige Schüler beim Aufsatz fehlten, 32 Arbeiten von Realschülern, 10 von Realschülerinnen und 37 von Mädchenschülerinnen vor. Jeder Aufsatz ist zuerst in Bezug auf seine Disposition gekennzeichnet; dabei handelt es sich zunächst um die Frage, ob überhaupt eine Disposition durchgeführt ist, oder ob, wie dies besonders in den Unterklassen nicht so selten vorkommt, lediglich einzelne Sätze planlos aneinander gereiht werden. Zwischen diesen beiden Fällen liegt der mittlere, in dem anfangs eine Disposition angelegt ist, diese aber nachher verlassen wird, oder, was seltener ist, ein anfangs dispositionsloser Aufsatz allmählich bessere Ordnung gewinnt. Es war ja durch die Instruktion: „Ihr braucht keine Disposition aufzuschreiben" auch in dieser Beziehung volle Freiheit gelassen. Es bedeutet nun in den Kolumnen „Disposition Güte": 1. Vollkommen durchgeführte Disposition, 2. deutlich angelegte

Disposition, gegen die aber in der Durchführung verstoßen wird, 3. Dispositionslosigkeit. Es gibt eine Anzahl Fälle, in denen man zwischen 2 Stufen schwankt, wo etwa nur dieser oder jener Satz gleichsam an eine falsche Stelle gerückt ist oder aus dem Rahmen ganz herausfällt, so daß der Aufsatz zwischen 1 und 2 zu stehen scheint, oder wo nur ganz gelegentlich in einem ungeordneten Aufsatz Spuren von Ordnung auftreten, so daß man zwischen 2 und 3 zu wählen hat. In diesen Fällen sind Zwischenstufen eingeschoben worden. Was dann die Art der Disposition betrifft, so ist klar, daß bei unserem Thema eine einfache lokale oder temporale Anordnung naheliegt. Zwischen beiden kann nicht gut unterschieden werden, da gar nicht selten eine lokale Schilderung in temporales Gewand eingekleidet wird: (Ich gehe auf den Bahnhof, komme zuerst in die Vorhalle, dann an den Schalterraum usw.). Es gibt auch alle Übergänge zwischen einer bloß temporalen Einkleidung und einer echten Erzählung, bei der infolge der aufeinanderfolgenden Handlungen des Erzählenden (Fahrkarte lösen, warten, auf den Bahnsteig gehen) zugleich lokal und temporal disponiert ist. Das lokale Moment tritt dann mehr hervor, wenn die einzelnen Räume beschrieben werden. Wir haben also beide Gruppen zusammengefaßt und mit dem Buchstaben „t" bezeichnet. Neben diese Behandlungsart tritt nun eine andere, in der eine Reihe von verschiedenen Erlebnissen auf dem Bahnhof oder auch Beschreibung des Bahnhofs und Einzelerlebnisse einfach nebeneinander gestellt werden. Eine solche Behandlung bezeichnen wir als nebeneinanderstellend oder juxtapponierend mit dem Buchstaben „j". Endlich ist noch eine logische Anordnung möglich, zu der allerdings das Thema nicht besonders auffordert. Indessen kam in den oberen Klassen eine solche nicht gerade so selten vor. Hierher gehört z. B. eine Gliederung nach Sehen und Erleben, oder eine nach verschiedenen Gefühlstönen des Erlebten (gleichgültiges, schmerzliches) oder die besonders bemerkenswerte Disposition von F. IV B: 1. Die für Freiburg charakteristischen Typen, a) Fremdenverkehr, b) Landleute. 2. Einzelne Menschen, die den Blick auf sich lenken. 3. (Im Gegensatz zu den Personen) die Züge und Lokomotiven, von denen die Verfasserin erklärt, daß sie nie ihr Interesse erregt hätten, während mancher Sextaner sich nicht daran satt sehen könne. Wir bezeichnen eine solche Disposition mit „lg". Natürlich können in einem Aufsatz mehrere Typen vertreten sein, etwa als Haupteinteilungsgrund

und Untereinteilungsgründe; in diesem Fall sind mehrere Bezeichnungen nebeneinander gesetzt. Falls ein Einteilungsgrund nur andeutungsweise vorkommt, ist er eingeklammert.

Was dann den Inhalt betrifft, so unterscheidet man deutlich 4 Typen. Es kann der Bahnhof nebst den Zügen beschrieben werden, es kann das Leben am Bahnhof geschildert werden, es können einzelne Erlebnisse des Verfassers oder (was allerdings nur in einem Fall vorkam) Erlebnisse anderer Personen auf dem Bahnhof erzählt werden, endlich kann der Bahnhof und das Treiben auf demselben zum Anlaß für allerlei Reflexionen dienen. Wir unterscheiden darnach: Erzählende Typen = E, beschreibende Typen = B, schildernde Typen = S, reflektierende Typen = R. Auch hier werden wieder, wo es nötig ist, mehrere Bezeichnungen nebeneinander gestellt. So kommt es nicht selten vor, daß die Erzählung einer Abreise oder eines Aufenthalts auf dem Bahnhof Anlaß zu Beschreibungen und Schilderungen gibt; dabei kann das Erzählen die Hauptsache sein, oder die Erzählung kann lediglich als Vorwand und literarische Einkleidung wirken oder beide Elemente können sich die Wage halten. Ein zurücktretendes Element ist eingeklammert, das herrschende an erste Stelle gesetzt. Sowohl in die Reflexionen, wie in die Erzählungen und Schilderungen, seltener auch in die Beschreibungen gehen Gefühle ein. Das Hervortreten solcher Gefühlscharaktere ist ebenfalls in einer besonderen Rubrik dargestellt. Und zwar ist dabei nicht nur auf Gefühle Rücksicht genommen, die besonders kundgegeben sind, sondern auch auf solche, die in der ganzen Ausdrucksweise und Erzählungsart deutlich hervortreten. Wo diese Rubrik unausgefüllt ist, fehlt ein Gefühlscharakter. Ein ~ bedeutet, daß ein Gefühlscharakter angedeutet ist, sich aber nicht konstatieren läßt. Wo man nach dem Inhalt Gefühle erwarten sollte, solche aber fehlen, etwa bei Erzählung eines Unglücksfalles, ist ein „r" hingesetzt worden. Für die positiven Gefühle ist eine einfache logische Einteilung unmöglich, da sie der Mannigfaltigkeit der Erscheinungen zu sehr Gewalt antun würde, und dam an Gefahr liefe, eine psychologische Theorie schon in die Materialgewinnung hineinzutragen. Es wurden daher die Gegensätze heiter und ernst durch „h" und „e", die Neigung zum Sentimentalen oder Komischen durch „s" oder „c" bezeichnet, außerdem hervortretendes Mitfühlen mit anderen Personen als „m", ästhetisches Gefühl mit „ästh", ethisches mit „th" ausgedrückt. Endlich in einigen Fällen

Neigung zur Phantastik mit „p", Staunen und Bewunderung (auch Verwunderung über die Kleinheit des Bahnhofes und ähnliches) mit „st", loyale Gefühle mit „y" und ein Hervortreten unangenehmer Erlebnisse mit „u" bezeichnet. Die letzte Rubrik: „Bemerkungen" sucht den Inhalt und die Behandlungsart jedes Aufsatzes noch durch einige Worte zu kennzeichnen, wobei besonders auch auf Erzählungen geachtet ist, die öfter wiederkehren, damit man sich über die Verteilung solcher Erzählungen unter den Personen ein Bild machen kann.

(Tebellen LXX—LXXI siehe Seiten 106—110.)

Ein Studium der Tabellen LXIX—LXXI zeigt bei allen individuellen Unterschieden im einzelnen die große Verschiedenheit der Altersklassen und Geschlechter. Zunächst werden naturgemäß die Dispositionen nach oben hin im allgemeinen besser. Dagegen zeigt sich keineswegs ein Vorzug der Disposition bei den besseren Schülern. Dies liegt sicherlich teilweise daran, daß die besseren Schüler mehr Einfälle hatten und sie, gemäß der Instruktion, die keine Disposition forderte, auch dann niederschrieben, wenn sie sich keiner einheitlichen Anordnung fügten. Logische Dispositionen treten in den obersten Klassen (F. IV, R. OI, R. UI) am meisten hervor. Vereinzelt sind sie schon auf der Mittelstufe zu finden — in R. OII, Rw. OIII, M. III. Unterhalb dieser Klassen fehlen sie ganz. Was den Inhaltstyp betrifft, so bemerkt man bei den Realschülern, wie der in den Unterklassen häufige beschreibende Typ mehr und mehr hinter den erzählenden und schildernden zurücktritt. Ein reflektierender Aufsatz findet sich zuerst in OII, in Prima sind Reflektionen häufig. Unter den Realschülerinnen haben die Sextanerin und Quartanerin rein beschreibende Aufsätze geliefert, die Obertertianerin und Obersekundanerin überwiegend schildernde, die Unterprimanerin einen überwiegend erzählenden, während bei den drei Oberprimanerinnen die Reflektion vorwiegt. Bei den Mädchenschülerinnen treten überwiegend beobachtende Aufsätze nur in den beiden unteren Klassen auf. In M. I sind gelegentlich Spuren und Ansätze von Beobachtung vorhanden, im ganzen aber herrscht von M. III ab Erzählung und Schilderung. Reflexion zeigt sich als mehr untergeordnetes Moment einmal in M. V und einmal in M. III. Stärker tritt sie nur je einmal in F. I und F. IV hervor. Sehr auffallend ist der Unterschied der Gefühlscharaktere. Bei den Knaben sind bis OIII inkl. die Mehrzahl der Aufsätze ohne entschiedenen

Gefühlscharakter, und noch in Prima kommen solche Aufsätze vor. Dagegen fehlen bei den Mädchen von M. III und Rw. OIII aufwärts gefühlsfreie Aufsätze gänzlich. Kennzeichnend ist auch, wie sich die Erwähnung einiger hervorragender Vorfälle der letzten Zeit auf die Gruppen verteilt. Alllen Gruppen gemeinsam ist die Erinnerung an jenen Tag, als halb Freiburg nach Breisach fuhr, um Zeppelin zu sehen. Wir finden dies zweimal von Realschülern, einmal von einer Realschülerin, zweimal von Mädchenschülerinnen geschildert. Dagegen ist die Durchfahrt der Leiche des Großherzogs Friedrich I. von Realschülerinnen und Mädchenschülerinnen nur je einmal, von Realschülern dagegen viermal erwähnt. Außerdem haben noch 2 Realschüler eine Durchreise Großherzogs Friedrich II. geschildert. Bei den Mädchen finden sich relativ häufig Erlebnisse, in denen Kinder eine Rolle spielen.

Die Tabelle LXXII gibt eine Übersicht über die drei großen Gruppen. Die Vergleichbarkeit ist allerdings dadurch etwas eingeschränkt, daß die Realschülerinnen zum größeren Teil den Oberklassen angehören. Sie kommen also bei der Vergleichung zu gut weg.

Tabelle LXXII.

Aufsatz.

Verteilung der kennzeichnenden Merkmale.

Art d. Vp.	Zahl	Dispos.				Inhalt (%)				Gefühlscharakter (%)					
		Grad Durchschnitt	Art (%)			E	S	B	R	ohne	~	m	s	h	c
			t	j	lg										
Realschüler	32	1,585	46,9	51,6	23,4	43,8	45,3	32,6	21,9	31,3	12,5	17,2	9,4	3,1	10,9
Realschülerinnen	10	1,7	75	40	15	20	70	20	30	10	10	70	30	—	5
Mädchenschule	37	1,54	70,3	14,9	21,6	67,5	51,4	18,9	10,8	13,5	13,5	35,2	14,9	21,6	21,6

Die Berechnung erfolgte hier so, daß der Grad der Disposition als Durchschnittswert berechnet wurde, wobei 2—3 als 2,5 und andere Zwischenstufen entsprechend gewertet wurden. Es zeigt sich, daß hier die Realschülerinnen am schlechtesten abschneiden und die Mädchenschülerinnen eine Kleinigkeit besser sind als die Realschüler. Aus dem oben erwähnten Grunde wird darauf nicht besonders viel zu geben sein. Alle übrigen Werte

Tabelle LXIX.

Aufsatz, Gesamt-Charakteristik.

Realschüler.

Klasse	b oder s	Bezeichnung	Disposition Güte	Disposition Art	Inhalt	Gefühle	Bemerkungen
R OI	b	A	2	lg j	R (S)	e s	Selbst gefühlt! Jugendlich radikal. Etwas pessimistisch. Reflexionen über die Reisenden.
		B	2	t j	E S	∼ e	Erlebt — nicht sehr reich; Erinnerungen, die sich an den Bahnhof knüpfen.
		C	1	t	S (B)	m c th	Schilderung menschlicher Typen. Meist erlebt, doch einige Clichés. Sehr reich.
	s	X	1	lg	R	∼	Nutzen des Bahnhofs und seiner Teile. Zeitungsphrasen!
		Y	1	lg	R		Beweis, daß Freiburg einen größeren Bahnhof braucht. Etwas primitive Reflexionen.
		Z	2	j	S E R	y s	Weihnachten, Heimkehr von Soldaten und Schülern; Leichenzug Friedrich I.; Bahnhof zu klein.
R UI	b	A	1	lg	B (R)		Reflektiert über die Disposition, beschreibt nach log. Ordnung. Einige technische Einzelheiten.
		B	1	j lg	S (R)	m st	Menschliche Typen, die für den Freiburger Bahnhof charakteristisch sind. Eigenartig! Erlebt!
		C	1	j	E (S)	m	1. Ankunft in Freiburg. 2. Rekruten. 3. Ein Ferkel entläuft.
	s	X	2	lg	R S	st	Verkehr. Bewunderung der Einrichtungen. Leichenzug Friedrich I.
		Y	2	j t	B E	c	1. B. 2. Wie er mit Kameraden ohne gültige Fahrkarte durchkommt.
		Z	2	j (lg)	S	∼ c	Erlebt. Sachlich.

R OII	b	A B	2 2	t lg (j)	S R	m s th (m)	Literar. Anstrich, aber ohne Eigenart und Frische! Reflektiert über Reisende, Reisen als charakterbildend usw.
	s	X Y	1 1	t t	E S S (E)	st ∼	Erste Ankunft in Freiburg, Schilderung des Eindrucks. Schilderung, eingekleidet als Erzählung der Abreise in die Ferien.
R OIII	b	A	1	j	E	y	Fürstliche Passanten; Rückkehr der Soldaten vom Manöver; Zeppelin.
		B C	1 2	t t j	S B E	∼	Ferien-Abreise als Einkleidung. Lebendig! 1. Genaue Ortsbeschreibung. 2. Ein persönliches Erlebnis. — Visuelle Einzelheiten
	s	X	2—3	(j)	E		u. A.: Kaiser; Friedrich I.; sein Leichenzug; Friedrich II.; Gefangene; Zugversäumnis.
		Y	1	t j	E	y	Erbgroßherzog; Friedrich I. Leichenzug (kurz).
R IV	b	A B C	1 2 1	j t j j	B S B E	[1]) h [2]) r	1. Abreise Friedrich II. 2. Unglücksfall (Tod). 3. Entgleisung.
	s	X Y Z	1 1—2 1	t t j j	E B E	∼ ästh r	Abfahrt, um Zeppelin zu sehen (Gedränge). Lebendig! 1. Beschreibung. 2. Bahnhof bei Nacht. 1. Verfrühung. 2. Verspätung. 3. Kranke Frau. 4. Vieh. 5. Automat. 6. Eigene Verletzung.
R VI	b	A B	3—2 2—3	t t (j)	B B (E)	c	Mehrere falsche Angaben. Ungenau. Wenig Eigenart. Versucht, die B als E einzukleiden. Macht sich über den Aufsatz lustig.
	s	X	1	j	E S	m	1. Ankunft eines Zuges. 2. Persönliche Erlebnisse. — Lebhaft und selbständig.
		Y Z	3 3		B S B (S)		Mehrere falsche Angaben. Ungenau. Wenig Eigenart.

Tabelle LXX.

Aufsatz. Gesamt-Charakteristik.

Realschülerinnen.

Klasse	Bezeichnung	Disposition: Güte	Disposition: Art	Inhalt	Gefühle	Bemerkungen
Rw OI	M	2	t j	S (E) R	st	Erste Ankunft in Freiburg; Verkehr auf dem Bahnhof; Bahnhof zu klein, Gemütlichkeit.
	N	2—3	j (t)	S R	m s	Eindrücke des Bahnhofes, der Reisenden usw. Gefühlsreich, z. T. konventionell.
	O	2	lg	R	m (c)	R. über Thema. Disponiert nach Arten des Erlebens. Abreise, um Zeppelin zu sehen, als Beispiel.
Rw UI	M	2	j	E (S)	m s	1. Erste Ankunft in Freiburg. 2. Schilderung. 3. Leichenzug Friedrich I. 4. Abschied eines Studenten.
Rw OII	M	1	t	S	m p s	Literarisch. Unerlebt, aber reichhaltig und gewandt.
	N	I	t	S (E)	m p	Kunstvoll literarisch. Von Konventionellem zu Erlebtem fortgehend.
Rw OIII	M	2	t j	S	m	1. Schilderung von Abfahrt und Ankunft. 2. Allgemein: Gefühle der Beteiligten.
	N	1	t (lg)	S	m	Gute Einzelheiten. Schon etwas literarisch!
Rw IV	M	1	t	B	~	Recht genau! Gut disponiert!
Rw VI	M	3—2	t	B		

Tabelle LXXI.

Aufsatz. Gesamt-Charakteristik.

Mädchenschülerinnen.

Klasse	b oder s	Bezeichnung	Disposition: Güte	Disposition: Art	Inhalt	Gefühl	Bemerkungen.
F IV	b	A	1—2	lg	S	m s	Nach dem Gefühlscharakter disponiert. 1. Interesse. 2. Freude. 3. Trauer. — Konventionell.
		B	1	lg	S R	m c ästh	1. Für Freiburg Charakteristisches. 2. Einzelne Menschen. 3. Züge. — Eigenartig, erlebt!
		C	1	t (lg)	S E	m	D.-Zug und Vorortzug. — Reisende und Bauer kontrastiert. Eigenartig.
		D	1	lg	S	s m (h)	1. Ankommende. 2. Abreisende. Auch die Unterteilungen logisch.
	s	X	1	lg t	S	c m	Treiben auf dem Bahnhof: 1. beim D.-Zug, 2. beim Vorortzug. Lebendig, ohne Sentimentalität.
		Y	1	t	E	c	Erlebnis einer Freundin. Launig. Literarische Einkleidung.
		Z	1	lg	S	∼	Abfahrende — Ankommende (unvollendet). Nicht eigenartig, doch Streben nach Lebendigkeit.
F I	b	A	2	t j	E R	s	1. Wichtige eigene Erlebnisse. 2. Berühmte Passanten. Leichenzug Friedrich I. Egozentrisch. Gefühlsam.
		B	1	t j	E	m s	1. Treiben am Bahnhof. Chronologisch. 2. Abschied der Verf. von Verwandten. Gefühlvoll z. T. literarisch, z. T. erlebt.
		C	2	j (t)	E S	c (s)	Verschiedene Erlebnisse; E z. T. Vorwand für S. Meist selbst erlebt, einige Clichés.

Fortsetzung von Tabelle LXXI.

Aufsatz. Gesamtcharakteristik.
Mädchenschülerinnen.

Klasse	b oder s	Bezeichnung	Disposition Güte	Disposition Art	Inhalt	Gefühle	Bemerkungen.
F I	s	X	2—3	(t)	E S	c h u	Verschiedene Abreisen, z. T. nach Jahreszeiten geordnet. „Wie der Schnabel gewachsen ist", frisch!
		Y	1	t	E S	s c	Abfahrt zu einem Ausflug, z. T. beobachtet, z. T. literarisch. Clichés.
		Z	1	t	E	h m	Will abfahren, Zeppelin zu sehen. Nachricht, daß Zeppelin ausbleibt. Dramatisch!
M	b	A	1—2	lg t	S E	c	Was man an Markttagen am Bahnhof sieht. E: wie sie ein Ferkel fangen hilft. Frisch! Etwas literarisch.
		B	1—2	t	S	m	Ferienabreise, Kindergefühle. — Wintermorgen.
		C	1	t	S (B) (E)	m	Schildert, was sie bei einer bestimmten Abreise sah, bes. Gruppen von Reisenden.
	s	X	3—2	(t)	S (E) (B)	∼ (ästh)	Einkleidung: was sie an einem Abend sah. Eine Reihe Einzelheiten. Disposition unklar.
		Y	1	t	E S	h m	Während sie auf eine Freundin warten muß, sieht sie Abschieds Szenen usw.
		Z	2	t j	E	h m	Mehrere Abfahrten und Erlebnisse.
M III	b	A	1	t (lg)	E (R)	u	Wie eine Frau der Verf. ein Wickelkind gab und fortlief. Einl. und Schluß R. über mögl. Erlebnisse.
		B	1	t	E	h (u)	Erzählt eine Ferienreise. Verläßt das Thema.
		C	1	t	S	m	Was sie sieht, als sie, um zu beobachten, auf den Bahnhof geht. Gesuchte Kontraste, z. T. unerlebt.

	s	X	1	lg	E R	u c	1. Unangenehme, 2. komische Erlebnisse. Sehr frisch und reich!
		Y	1	t	E	m	Ein Abenteuer: wie sie einer Frau mit drei kleinen Kindern half.
		Z	2	t	S E	~	E einer Ferienabreise als Einkleidung einer S. des Treibens am Bahnhof.
M V	b	A	1	t	S	(ästh)	Bahnhof „groß, stattlich" — Vorhalle „geräumig".
		B	2	t	E (S)	h	E einer bestimmten Abreise, dabei S. der Ankunft von Soldaten.
		C	1	t	E	(st)	E einer bestimmten Abreise (Ausflug am letzten Sonntag).
	s	X	1	t	E B		Zugversäumnis. Warten. Ansehen des Bahnhofes. Falsche Angabe einer Kegelbahn.
		Y	2	t	E B	~ h	Wie sie den Vater erwartete. B eingefügt.
		Z	3	—	B (S) (R)	(ästh)	Freude am abendlich beleuchteten Bahnhof. — R über Nutzen — Betonung des Essens!
M VII	b	A	1—2	j (t)	E	~ (h)	Ankunft in Freiburg. —Ausflug. — Lebendig!
		B	3	—	S		Was sie bei bestimmten Anlässen am Bahnhof sah. — Gute Beobachtungen.
		C	2—3	t	E (S)		Ebenso. — Bes.: Verladung von Ferkeln, die sich sträuben.
	s	X	1—2	t	E B		Reise mit falschem Zug. Beobachtungen dabei. Naiv-Lebendig.
		Y	3—2	(t)	B		Anfangs lokale Disposition, dann dispositionslos.
		W	3—2	(j)	E B	(ästh)	Wie sie mit den Eltern abfährt, Zeppelin zu sehen. Dann B.

wurden ausgezählt und dann auf 100 jeder Gruppe berechnet. Dabei wurden eingeklammerte Buchstaben als 0,5 gerechnet, solche, die ohne Klammern stehen, dagegen immer als 1, auch wenn mehrere Buchstaben bei derselben Person vorkommen. Solche Berechnungen haben ja immer etwas Konventionelles; indessen scheint diese Art der Behandlung deshalb die sachgemäßeste, weil, wo mehrere Buchstaben nebeneinander uneingeklammert stehen, gewöhnlich größere Teile des Aufsatzes jeden der beiden Charaktere zeigen, so daß doch ein deutliches Vorkommen jedes der angegebenen Typen bei der betreffenden Gruppe vorhanden ist. Es zeigt sich nun, daß, was die Art der Disposition betrifft, die temporale bei den Mädchen stärker überwiegt als bei den Knaben. Bei den Realschülern kommt die juxtapponierende Disposition häufiger vor als bei Realschülerinnen und besonders als bei Mädchenschülerinnen. Die Aufsätze der Mädchen sind in sich einheitlicher und geschlossener. In der relativen Häufigkeit logischer Dispositionen besteht kein bemerkenswerter Unterschied. Wahrscheinlich würde das bei einem andern Thema anders sein. Was den Inhalt betrifft, so müssen bei Vergleichung die Realschülerinnen hier ganz ausscheiden, weil, wie wir gesehen haben, gerade hier die Altersstufen eine große Rolle spielen und diese bei den Realschülerinnen verschieden stark vertreten sind. Vergleicht man Realschüler und Mädchenschülerinnen, so ist deutlich, daß bei den Schülern der beschreibende und reflektierende, bei den Mädchen der schildernde und vor allem der erzählende Typ stärker hervortritt. Sehr deutlich ist dann der Unterschied der Gefühlscharaktere. Gefühlsfrei sind nur 13% der Mädchenschülerinnen gegen 31%, also mehr als das Doppelte, bei den Realschülern. Bei den Realschülern sind zwei Fälle auffallenden Fehlens von Gefühlen konstatiert, denen bei den Mädchen kein einziger zur Seite tritt. Unter den Realschülerinnen zeigen 70%, unter den Mädchenschülerinnen 35% eine starke Tendenz, sich in fremde Personen einzufühlen, bei den Realschülern ist sie nur in 17% der Fälle bemerkbar. Sentimentale und komische Gefühlscharaktere sind ebenfalls bei den Mädchen viel häufiger. Es sei dabei ausdrücklich bemerkt, daß in dieser Gesamtcharakteristik nicht etwa nur die eigentlichen Gefühlsworte, sondern der ganze Charakter des Aufsatzes berücksichtigt ist. Loyale Gefühle finden sich nur bei Knaben, ebenso treten die mehr intellektuellen Gefühle des Staunens bei ihnen stärker hervor, die ethischen Gefühle

werden nur von ihnen kundgegeben. Unsere Tabelle LXXII enthält diese seltener auftretenden Gefühlsarten nicht.

Natürlich kann eine solche Charakteristik nur ein blasses und schematisches Bild von der wirklichen Mannigfaltigkeit der Arbeiten liefern. Es wird daher gewiß interessieren, dieses Bild durch eine Anzahl von Beispielen belebt zu sehen. Es seien zunächst einige Proben aus Aufsätzen von Realschülern mitgeteilt und zwar zuerst der Aufsatz des Sextaners Z. als Beispiel eines ganz primitiv beschreibenden Aufsatzes:

„Auf dem Freiburger Bahnhof sah ich viele Züge. Sie waren lang aber auch manchmal kurz. Es waren viele Schienen und viele Leute dort. Vor dem Bahnhof war ein Wartsahl. Ein Schaffner war da, der auf die Züge abrief. Die Züge kamen von vier Richtungen her. Neben dem Wartsahl war der Wirtssahl. Die Lokkomotiven fuhren hin und her, um den andern schweren Zügen zu helfen."

Als Gegensatz dazu sei ein Stück aus dem Aufsatz des Schülers X von R. VI mitgeteilt. Dieser Sextaner, einer der schwächeren Schüler, aber beträchtlich älter als der Klassendurchschnitt, zeichnet sich durch eine ganz besondere Frische und Naivität der Darstellung aus. Er gibt eine ganze Reihe von Erlebnissen, unter denen hier ein besonders anziehend dargestelltes folge:

„Als ich einst mit dem Zug fuhr, kam plötzlich eine Magd ganz aufgeregt hinein. Einmal ging sie an dieses Fenster, einmal an das andere. Wir fragten, was los wäre, und sie sagte, ihre Schwester wäre in den lezen[1] Zug eingestiegen. Sie wollte hinaus, aber es war Zeit abzufahren und die Schaffner sagten, sie solle nur im Wagen bleiben, es sei ja gleich, wo ihre Schwester hinfahre. Es pfeifte ab und man sah, sie wäre am liebsten hinausgesprungen, um ihre Schwester zu holen. Sie saß im Zug ganz still und man sah, es war ihr ganz unbehaglich, denn jedenfalls wird sie immer an ihre Schwester gedacht haben."

Als Beispiel einer Mischung von sachlicher Schilderung und Reflexion sei ein Stück aus dem Aufsatz des Unterprimaners B mitgeteilt. Er kontrastiert 2 Typen von Landleuten:

„Da sehen wir den stolzen Schwarzwaldbauern, der heute den Markt in der Breisgauperle besucht oder sonst wichtige Geschäfte zu erfüllen gehabt hat. Die Geschäfte müssen gut verlaufen sein; denn seht nur das vor Freude gerötete Gesicht, wie es stolz den kleinen Rebbauern mißt, der in seinem armseligen Gewande, es ist aber ein stadtmodisches, scheu und gedrückt an der Sperre lehnt. In diesen beiden Gestalten haben wir schon die Verkörperung des Bauerntums rings um Freiburg: den kräftigen

[1] Dialektisch für „falsch".

Schwarzwaldbauern in seinem farbbunten Gewand, das Erzeugnis heimischen Fleißes und nebenan den immer mehr sich seinem Volksgeist entfremdenden kleinen Rebbauer."

Bei dem Oberprimaner A gewinnt die Reflexion mehr einen ethischen Inhalt. Der ganze Aufsatz hat den Charakter eines jugendlich trotzigen Radikalismus und einer nicht weich sich hingebenden, vielmehr stürmischen Sentimentalität. Hier ein Beispiel aus seiner Kontrastierung verschiedener Typen von Reisenden:

„Es reist der Reiche mit verschränkten Armen im Coupé liegend zur Erholung an die Riviera, zur Erholung, die er nicht nötig hat, weil er nämlich nichts getan hat. Es reist aber auch im Coupé nebenan, das aber vorsichtiger Weise durch eine starke Scheidewand davon getrennt ist, der Arme, der Arbeiter, morgens um 4½ Uhr, trunken nach dem nicht in genügendem Maße genossenen Schlaf zur sauren Arbeit."

Das Drängen an den Zug wird dann als besonders kennzeichnendes Beispiel der menschlichen Sucht, einander den Rang abzulaufen, geschildert. Ich gebe die letzten Sätze:

„Jeder weiß, daß er mitkommt (bahngesetzliche Vorschrift, die Stellung der nötigen Wagenzahl verlangt) und keiner glaubt es, d. h. glaubt es, wenn er nicht dem Andern den Rang abläuft oder, durch ein anderes geometrisches Bild, ihn in möglichst flacher Kurve, die die größten Flugweiten bedingt, von seiner Seite stößt. Manchmal sieht man hierbei einen anderen Menschen (von derselben Gattung Homo sapiens) mitleidig lächelnd bei Seite stehen und ruhig die Möglichkeit des gemütlichen Eintretens abwarten! Dieser Mensch ist einer von jenen, die die nötige Klugheit haben, um die vielartigen Erleichterungen im Kampf des Lebens zu erkennen."

Man kann den Unterschied männlichen und weiblichen jugendlichen Darstellens vielleicht nicht schärfer zeichnen, als wenn man diesen Aufsätzen den der Obersekundanerin N. gegenüberstellt. Er ist ungemein lebendig geschrieben mit literarischen Ansprüchen, aber auch entschieden nach literarischen Clichés gearbeitet. Wir geben den Anfang und den Schluß, dazwischen liegen mehrere ähnliche Bilder, Skifahrer und einen Armen mit seiner Familie darstellend.

„Schnaufend kommt der Zug angefahren — ein Pfiff der Lokomotive — und er hält. Lärmend öffnen sich die Wagentüren — es ist ein Lärmen und Durcheinanderhasten der Aussteigenden; Dienstleute eilen von Türe zu Türe, um das Gepäck abzunehmen, und dazwischen tönen die Begrüßungsrufe und frohes Lachen, das die Wiedersehensfreude kundgibt. Da steigt ein Trüppchen

Kinder aus mit heißen Wangen, zerzausten Haren und rußigen Händchen von der langen Fahrt. Sie durften nach Freiburg reisen zu den Großeltern! Großvater ist an der Bahn, um seine lieben Kleinen abzuholen, um sie nach Hause zu Großmama zu bringen, wo Schokolade und Kuchen ihrer warten, um sie nach der Reise zu erfrischen. Wie ihre Augen leuchten in Erwartung all des Schönen, das sie erleben dürfen!" . . .

„Einsteigen, ruft es jetzt — der kurze Aufenthalt ist vorbei. Da schreitet eine junge Dame nach dem Wagen, sorgsam in Pelze gehüllt. Sie ist blaß — sehr blaß. Fast durchsichtig scheinen ihre Wangen. Aber in ihren Augen ist ein sehnsüchtiger Glanz, der verrät, daß sie in Gedanken schon am Ziel ihrer Reise weilt, in Italien. Sie sieht schon das Meer vor sich, das blaue gewaltige Meer — sie sieht es im Morgenglanz, wenn Morgennebel wie duftige Schleier auf ihm lagern, sie sieht es am Mittag, wenn es gleißt und flimmert unter der brennenden Sonne — sie sieht, wie die Sonne sich hineinversenkt, daß es purpurn aufflammt, — — und sie sieht des Mondes Widerschein darin, sieht über ihm den Nachthimmel mit funkelnden Sternen übersäet. — — Langsam setzt sich der Zug in Bewegung — ein Pfiff — schneller und schneller fährt er, bis er unsern Augen entschwindet und nur noch ein Dampfwölkchen über dem Bahnhof schwebt."

Wir lassen auf diese Realschülerin ein paar Beispiele aus der Mädchenschule folgen, zunächst den Aufsatz von M. VII W., einer Schülerin, die beim Aufsatz als Ersatz für die verhinderte M. VII Z. eintrat. Der Aufsatz beginnt als Erzählung und endet als Beschreibung:

„Als der Zeppelin nach Breisach kam, da war auf dem Freiburger Bahnhof solch Gedränge. Jedermann wollte zuerst an den Schalter. Es gingen drei Extrazüge ab, mein Vater, meine Mutter und ich warteten bis zum letzten Zuge. Wir gingen in den Wartesaal. Schöne große Bilder hingen an der Wand, darunter auch ein Bild von der hohen Brücke in Höllsteig. Es sind zwei Wartesäle da. In dem Gang ist der Schalter, eine Gepäckwage und anderes. An der Bahnsteigsperre ist eine Tür, an welcher der Schaffner steht. Wenn man hindurch will, so muß die Fahrkarte vorgezeigt werden."

Aus dem Aufsatze von M. III A. geben wir nur den Kern, die Erzählung eines unangenehmen Erlebnisses, das als Beispiel unangenehmer Bahnhofserlebnisse ausgeführt ist:

„Interessiert schaute ich dem bewegten Treiben zu. Da plötzlich stürzte eine junge Frau auf mich zu und legte mir ein kleines Kind, fest eingewickelt, mit der Bitte, es einen Augenblick zu halten, in die Arme. Ehe ich etwas erwidern konnte, war sie auf und davon. Ratlos blickte ich auf das kleine Geschöpf, welchem es scheinbar unbehaglich zu werden schien; denn es fing an, ent-

setzlich zu schreien. Inzwischen war auch der Zug angekommen, mit welchem ich fahren wollte. Meine Lage wurde immer peinlicher, in wenigen Minuten ging mein Zug weg. Alle Leute, die mich sahen, lächelten über meine Lage; denn das Geschrei des kleinen Kindes wurde immer ärger, mein Zug war auch schon weg. Ganz verzweifelt wollte ich schon zum Bahnvorsteher gehen, als ganz atemlos die junge Frau angelaufen kam und mir ihren schreienden Sprößling wieder abnahm. Sie erklärte mir nun, daß sie erst hätte etwas besorgen müssen. Ärgerlich ging ich nun wieder heim, da mir nichts anderes übrig blieb, als am Mittag zu fahren."

Als Zeichen des häufig auftretenden weiblichen Sinnes für das Komische sei ein kleines Stück aus dem Aufsatz von M. I A. wiedergegeben:

„Besonders an Markttagen herrscht ein sehr reges Leben und Treiben. Da kommen alte Weiblein mit großen Körben, in die sie alle die schönen Sachen gepackt haben, welche sie in der Stadt eingekauft haben, um damit die ganze Verwandtschaft und Bekanntschaft zu beglücken. Bekommt man diese manchmal wunderbaren Dinge zu Gesicht, so kann man sich kaum das Lachen verbeißen. Da liegt ein Federhut in der unmöglichsten Farbenzusammenstellung, nebendaran womöglich ein Stück Butter oder Käse, das sie nicht auf dem Markte verkauft haben. Mit ihren großen Körben drängen und stoßen sie sich zu ihrem Zuge durch, damit sie ihn ja noch erreichen, selbst wenn auch noch eine halbe Stunde Zeit bis zur Abfahrt ist."

Zum Schluß sei eine Bemerkung aus dem Aufsatz von F. IV B. wiedergegeben, weil diese den Unterschied in der Interessenrichtung von Knaben und Mädchen scharf hervorhebt. Sie leitet damit am besten zu der folgenden Analyse der Einzelangaben über:

„Die Züge an und für sich, ich meine ihre Zusammensetzung und die verschiedenen Lokomotiven zu beobachten, hat mich nie angezogen. Um so mehr aber manche kleinen Sextaner, die nicht genug sehen können, was die Männer auf der Maschine alles zu tun haben und wie das schwarze Wesen sich bewegt".

3. Der Aufsatz als Summe von Angaben.

Bei der Auszählung der verschiedenen Angaben wurde folgendes System zugrunde gelegt:

I. Ich-Angaben.

A. Substantielle:
1. „ich" als Einkleidung, „man" I',
2. „ich" echt persönlich I.

B. Accidentelle:
3. Erlebnisse ζ,
4. Handlungen δ,
5. Handlungen, die andere Personen heranziehen σ,
6. Gemütsbewegungen η,
7. Überlegungen, Gedanken ϰ.

II. Fremdpersönliche Angaben.

A. Substantielle:
8. beruflich an der Bahn tätige Personen P,
9. Reisende, ihre Begleiter, Abholende *Π*,
10. andere Personen 𝔓.

B. Accidentelle:
11. Eigenschaften des Körpers σ,
12. Eigenschaften der Kleidung χ,
13. Eigenschaften der Stimme und Bewegung φ,
14. Zahlen $\bar{\nu}$,
15. wiederkehrende Handlungen α,
16. einmalige Handlungen μ,
17. Handlungen und Verhaltungsweisen, die sich auf den Erzähler beziehen λ,
18. Gemütsbewegungen und geistige Eigenschaften ε.

III. Sachliche Angaben.

A. Substantielle:
19. bewegliche Sachen (inkl. Tiere) B,
20. unbewegliche Sachen S.

B. Accidentelle:
21. Zahl und Größe n,
22. Farbe c,
23. Form f,
24. Bestimmung oder Nutzen u,
25. ästhetische Eigenschaften p,
26. sonstige Eigenschaften v,
27. räumliche Angaben r,
28. Bewegungen l.

IV. Zeitangaben.

29. t.

Diese Einteilung ist nach dem Thema zugeschnitten. Für andere Aufsatzthemata wird gewiß teilweise eine andere Eintei-

lung nötig sein. Wir kommen auch sogleich bei der Besprechung des einzelnen auf einige Punkte zurück, in denen man künftig von diesem Schema wird abweichen können. Diese haben sich erst bei und nach der Tabellierung der Resultate herausgestellt, und es ging nicht an, um solcher auf das Ergebnis nicht wesentlich einwirkender Einzelheiten willen, die ganze große Arbeit der Auswertung und Durchzählung noch einmal zu tun. Der leitende Gesichtspunkt war, in die Unterscheidung der Angaben keinerlei psychologische Theorie über das Verhalten des Schreibenden hineinzuziehen.

Zur Erläuterung des Schemas sind eine Anzahl Bemerkungen notwendig. Zunächst war es allgemeiner Grundsatz der Zählung, nicht etwa nur jede neue Art von Angaben, sondern jede neue Angabe als solche zu zählen. Wenn also z. B. mehrere Züge, Lokomotiven oder Gruppen von Reisenden erwähnt werden, so wurde jede dieser Gruppen besonders gezählt, während natürlich, wenn derselbe Zug oder dieselbe Lokomotive mehrfach genannt wird z. B. zuerst einfährt und dann ausfährt, nur eine Angabe eines Zuges zu zählen ist. Bei den „ich"-Angaben erscheint es freilich nicht leicht, diesem Prinzip gerecht zu werden. „Ich" ist ja immer dieselbe Person; andererseits ist es aber doch ein Unterschied, ob im ganzen Aufsatz ein und dasselbe Erlebnis des Ich verfolgt wird, oder ob eine ganze Reihe voneinander unabhängiger Begebenheiten vorgeführt werden. Es schien dem gewählten Zählungsprinzip am besten zu entsprechen, bei jedem Begebnis, das mit dem vorigen nicht zusammenhängt, die Ich-Angabe neu zu zählen. Daß wir aber im allgemeinen Angaben und nicht Angabenarten zählten, entspricht dem Wunsch, hier den Inhalt der Aufsätze zu analysieren. Ob nämlich eine neue Art von Angaben gemacht wird, hängt wesentlich von dem Reichtum an sprachlichen Bezeichnungen ab.

Wir kommen nun auf die einzelnen Rubriken unseres Schemas und sagen dabei insbesondere, wie wir uns in Zweifelsfällen verhalten haben. Um das Folgende richtig zu würdigen, muß man bedenken, daß diese Zweifelsfälle im ganzen doch nur eine kleine Minderheit der Angaben umfassen. Sie nehmen natürlich hier einen unverhältnismäßig großen Raum ein, weil sie besprochen werden müssen, während die Überzahl der klaren Fälle einer besonderen Erwähnung nicht bedarf. Es ist leicht, die Behandlung mancher Erscheinung zu beanstanden. Wir sind von vornherein überzeugt, daß jeder andere diesen oder jenen Fall anders beurteilt hätte. Für das Gesamtresultat aber kommt das bei der absolut geringen Zahl dieser Fälle, und da es sich doch meist nur um die Entscheidung zwischen zwei ohnehin einander nahestehenden Rubriken handelt, nicht sehr in Betracht.

Wir gehen die einzelnen Rubriken ihrer Nummer nach durch.

Zu 1. Das Thema des Aufsatzes enthält das Wörtchen „ich", suggeriert also dem Schreibenden den Gebrauch dieses Wortes auch dann, wenn er nur ganz allgemeine Beschreibungen oder Schilderungen gibt. In

diesem Sinne heißt es nicht selten: Ich sehe auf dem Bahnhof Züge usw. In solchen Fällen könnte das „Ich" ebenso gut durch „man" ersetzt werden, es wird daher ein „man" oder generelles „wir" diesem konventionellen Ich gleichgesetzt,

Zu 3. Hierher gehören Angaben wie: ich sehe, höre, bemerke.

Zu 5. Z. B.: Ich begleite jemanden zur Bahn, nehme ihm das Gepäck ab, rede ihn an.

Zu 6. Der Begriff der Gemütsbewegung ist weit gefaßt. Wir rechnen hierher auch Ausdrücke wie: Ich habe noch eine blasse Erinnerung. Ebenso auch die Negation von Gemütsbewegungen: Ich stehe als unbeteiligter Zuschauer dabei und vergleiche.

Zu 7. Überlegungen können innerhalb einer Erzählung oder Schilderung auftreten, z. B.: „Überhaupt wird ja unsere Aufmerksamkeit nie lange bei einem Gegenstande verweilen können", „man muß sich wundern, daß die Bahnbeamten den Verkehr bewältigen können". Sie finden sich auch als Einleitung, als Schluß oder als Übergang zwischen verschiedenen Teilen und betreffen dann oft das Thema und den Aufsatz. Alle Angaben anderer Art, die innerhalb von Erwägungen vorkommen, z. B. die Bahnbeamten in einem unserer Beispiele werden außerdem noch besonders gezählt.

Zu 8. Hierher gehören Stationspersonal, Zugpersonal, Gepäckträger, Hoteldiener, Kutscher, Kellner der Bahnhofswirtschaft, Bahnhofsbuchhändler.

Zu 9 u. 10. Die Auseinanderhaltung dieser beiden Rubriken erwies sich als unnötig und untunlich, sie sind daher im folgenden wieder vereinigt worden, obwohl sie in der Durcharbeitung getrennt waren. Man kann nämlich z. B. unsicher sein, ob, wenn etwa der Großherzog als Durchreisender erwähnt wird, man ihn unter 9 oder unter 10 unterordnen soll. Wir haben das letztere gewählt, sind aber dann an der Berechtigung zweifelhaft geworden. Rechnet man aber alle besonders benannten oder bezeichneten Personen, die in ihrer Eigenschaft als Durchreisende, Begleiter oder Abholende vorkommen, zu 9, so bleiben für 10 nur einige wenige verstreute Angaben (z. B.: meine Eltern hatten mir eine Ferienreise gestattet). Es lohnt nicht, sie besonders zu zählen.

Zu 11. Hierher gehört die Erwähnung von Körperteilen, z. B.: Es wurden einem Mann bei einem Unfall beide Beine abgefahren, ferner Angaben wie: junge, alte Leute, große, kleine Menschen. Wir rechnen aber hierher auch Angaben über körperlichen Ausdruck: strahlendes Angesicht, tränenfeuchtes Auge. Ferner körperliche Anordnung: Soldaten in Reih und Glied; Körperempfindungen wie: verfroren. Es ist also eine ziemlich bunte Gruppe, doch war es ausgeschlossen, bei der geringen Anzahl von Angaben noch weiter zu sondern.

Zu 12. Hierher auch Angaben wie: „Sie trugen Körbe auf dem Kopf." „Sie gingen in Nationaltracht." „Er war ein Modegigerl."

Zu 13. Z. B.: laut, leise, rasch, hastig, gravitätisch, großes Halloh, Angaben, daß jemand im Dialekt spricht. Auch wo eine direkte Rede

im Dialekt oder sonst phonetisch wiedergegeben wird: z. B.: „Die Schaffner rufen: fer-r-rtig", wird eine solche Angabe gezählt.

Zu 14. Z. B.: eine Menge Menschen; doch wurde hier auch die ganz seltene bestimmte Altersangabe und die Angabe: „fünfmal lief ich vergebens auf den Bahnhof", untergebracht, weil sie sich sonst nirgends einordnen ließen.

Zu 15. Hierher auch Angaben wie: Schalter, an dem man Billets löst; Droschken, in die man steigen kann.

Zu 16. Reden werden als Handlungen gerechnet, ebenso Leiden, also zum Beispiel, wenn jemandem ein Bein abgefahren wird.

Zwischen 15 und 16 gibt es Grenzfälle. Es wird nicht selten scheinbar eine einmalige bestimmte Ankunft des Zuges geschildert, wobei trotzdem die Einmaligkeit nur gleichsam Vorwand für immer wiederkehrende Ereignisse ist. Wir haben in solchen Fällen ganz allgemeine Angaben wie zum Beispiel: „Die Reisenden steigen aus", „eilen ihren Verwandten entgegen" usw. unter 15, solche aber, die von einer besonders charakteristischen Person ausgehen, unter 16 eingeordnet. (Z. B.: „Eine blasse junge Dame stieg aus dem Zug.")

Zu 18. Auch hier haben wir den Begriff weit gefaßt. Angaben über die Absicht einer Person: „Um damit die ganze Verwandtschaft zu beglücken", Leute, „die nach Breisach wollen", sind hier eingerechnet. Bei den oben erwähnten Angaben: „strahlenden Angesichts", oder einer Angabe wie: „ein kluges, feines Gesicht", wurde sowohl eine Angabe der Art 11 wie eine solche der Art 18 gerechnet. Ein Satz wie: „Blasierte Weltmenschen, denen es gleichgültig ist, an welchem Ort sie sich befinden", enthält zwei Angaben unserer Rubrik. Ebenso rechneten wir hierher gelegentlich vorkommende Angaben über die Bedeutung einer Person wie: „höhere Personen", „berühmte Menschen". Die letzte Unterordnung ist nur ein Behelf, um allzu viele Rubriken zu vermeiden.

Zu 19. Teile von Sachen, z. B.: „die Waggontüre", „das Coupéfenster", wurden als Sachen gerechnet. Daß wir das Vieh mit den Sachen zusammenzählten, geschah in der Erwägung, daß meistens transportiertes Vieh, Ein- und Ausladen des Viehs, Ferkel, die von Bauern im Sacke getragen werden und dergl. vorkam. Bei vollständiger Durchsicht des Materials ergaben sich dann freilich auch Fälle, in denen Tiere eine sehr persönliche Rolle spielten. Für künftig wird man die Wahl haben, entweder aus den Tieren eine besondere Rubrik zu machen, was die Zahl der Rubriken mehr steigert, als die Sache wert ist (man müßte ja nämlich dann auch Eigenschaften und Tätigkeiten der Tiere besonders zählen); oder man verteilt die Tiere je nach der Rolle, die sie spielen, unter Personen und Sachen, wobei allerdings mancher Zweifelsfall auftreten wird. Im ganzen ist die Zahl der Angaben so gering, daß nicht viel auf die Behandlungsart ankommt.

Zu 20. Hierher auch Örtlichkeiten, z. B. der Vorplatz des Bahnhofs und Gebäudeteile wie der Wartesaal.

Zu 22. Um die wenig zahlreichen Farbenangaben zusammen zu haben, wurden auch Farbenangaben an der Kleidung wie die rote Mütze des Stationsvorstehers mitgezählt.

Zu 24. Vgl. die Bemerkung zu 15. Diese Angaben sind hier nicht nochmals gezählt. Klassenangaben bei Wartesälen, Bahnabteilen usw. sind hier eingerechnet.

Zu 25. Neben Angaben wie: „großartig", „schön", „häßlich" auch solche wie: „reges Leben", „buntes Treiben", der Bahnhof ist „sehr klein", im Sinne von zu klein, und ähnliches.

Zu 26. Hierher z. B.: neblige, rußige Luft, warm, kalt, schriller Pfiff der Lokomotive.

Zu 27. Neben Angaben über die Lage der Teile des Bahnhofs zueinander wird hierher auch gerechnet, wenn von Reisenden, Zügen oder Geleisen gesagt wird, daß sie nach Offenburg, vom Höllental, nach Norden usw. fahren oder führen.

Zu 29. Hierher auch genaue zahlenmäßige Zeitangaben („Der Zug geht 5 Uhr 40." „Als die neue Universität gebaut wurde, kam der Großherzog.")

Es ist untunlich, die Verteilung dieser einzelnen Rubriken auf die Vp. mitzuteilen. Die Tabellen sind allzu verwirrend, um belehrend zu wirken. Dagegen ist es interessant, die Verteilung auf die verschiedenen Gruppen von Vpn. zu untersuchen. Freilich muß bei der starken individuellen Variation von vornherein darauf gerechnet werden, daß sich keine vollständige Regelmäßigkeit ergibt. Um nicht zu kleine Gruppen zu wählen und um doch alle in Betracht kommenden Unterschiede zur Anschauung zu bringen, ist in Tabelle LXXIII so verfahren worden, daß immer je zwei aufeinander folgende Klassen zusammengenommen wurden. Wir erhalten so für Realschüler, Realschülerinnen und Mädchenschülerinnen je eine Unter-, Mittel- und Oberstufe. Innerhalb jeder dieser Stufen sind bessere und schwächere Schüler gesondert behandelt. Bei den Realschülerinnen fällt natürlich dieser Unterschied weg. Jede Schülergruppe ist auf die Anzahl von 6 Personen umgerechnet worden, damit vergleichbare Zahlen herauskommen. Tabelle LXXIII ist nun so angeordnet, daß jede Vertikalreihe einer Schülergruppe jeder Horizontalreihe einer Angabenart entspricht. Es sind dabei ferner die Summen aller sich auf das Ich, auf fremde Personen und auf Sachen beziehenden Angaben zusammengefaßt worden. Die letzten Horizontalreihen unterhalb der Gesamtsumme geben einige andere Gruppierungen der Angaben. Zunächst werden sämtliche substantiellen Angaben zusammengefaßt, also die Nummern 1, 2, 8, 9, 10, 19, 20, dann alle gefühlsmäßigen (6, 18, 25), die Handlungen und Bewegungen

(4, 5, 15, 16, 17, 28), die beschreibenden Angaben (11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 26), endlich Raum und Zeit (27 und 29). Während die folgenden Tabellen, wie wir sogleich ausführen werden, Prozentangaben enthalten, geben wir hier absolute Zahlen. Das hat einen doppelten Wert. Zunächst belehrt nur die Größe der absoluten Zahlen und ihrer Unterschiede über den Wert der Prozentangaben, dann aber ist es auch wichtig, ob z. B. bei einer bestimmten Gruppe die Angaben der Oberklassen nur prozentual oder ob sie auch absolut geringer sind als die der unteren.

(Tabelle LXXIII siehe Seite 124—125.)

Wir lassen in der Diskussion der Tabelle LXXIII zunächst die zuammenfassenden horizontalen Reihen fort, da diese in späteren Tabellen prozentual berechnet werden. Was die einzelnen Rubriken betrifft, so kann man bei eingehender Vergleichung leicht sehen, daß sie sich auf Altersstufen und Geschlechter ungleich verteilen. Man muß freilich, um richtig zu urteilen, nicht lediglich die absoluten Größen, das Anwachsen der Zahlen, sondern zugleich ihr Verhältnis zur Gesamtheit der Angaben berücksichtigen. Insgesamt wächst ja die Angabensumme mit dem Alter und ist bei Mädchen durchschnittlich größer als bei Knaben. Berücksichtigt man dies, so sind spezifisch weibliche Angabenarten die Handlungen des Ich und zwar sowohl die gewöhnlichen wie die, die eine Beziehung auf andere haben. Der Vorzug der Mädchen ist hier sehr groß. Die gewöhnlichen Handlungen des Ich sind bei keiner Knabengruppe in 20 oder mehr Fällen vertreten, dagegen übersteigt ihre Zahl bei allen Mädchengruppen mit Ausnahme der Mittelstufe der Realschülerinnen die Zahl 20 und erreicht bei den schwächeren Mädchenschülerinnen der Mittelstufe die Zahl 69. Noch stärker beinahe ist das Übergewicht der Mädchen bei den Gemütsbewegungen des Ich. Sie sind auf der Unterstufe beider Geschlechter in gleicher Weise sporadisch vertreten, bei den Knaben noch auf der Mittelstufe selten, und auf der Oberstufe nur in 10 Fällen bei den schwächeren, in 15 bei den besseren vorhanden. Dagegen beträgt ihre Zahl bei allen Gruppen der Ober- und Mittelstufe der Mädchen mindestens 29. Eine Ausnahme macht auch hier wieder die Mittelstufe der Realschülerinnen, während die Oberstufe der Realschülerinnen mit 56 das Maximum erreicht. Als spezifisch weiblich ist dann noch die allerdings nicht große Gruppe der Handlungen fremder Personen, die sich auf den Erzähler beziehen, zu nennen. Freilich ist diese Gruppe im einzelnen so

spärlich vertreten, daß eine genauere Vergleichung unmöglich wird. Ein nicht ganz so starkes und durchgehendes, aber immerhin überwiegendes Hervortreten bei den Mädchen zeigen die Gemütsbewegungen fremder Personen und die einmaligen Handlungen fremder Personen. Hier gibt es zwar gelegentlich männliche Gruppen, die ihre weiblichen Parallelgruppen übertreffen, aber die Maximalzahlen werden auf weiblicher Seite erreicht, und durchschnittlich zeigt diese ein Übergewicht. Spezifisch männlich dagegen sind einige sachliche Rubriken, so zunächst schon die unbeweglichen Sachen, besonders auf der Unterstufe. Das Maximum erreichen hier allerdings die Realschülerinnen der Unterstufe, doch ist darauf nicht viel zu geben, da diese Gruppe nur aus zwei Personen besteht. Charakteristisch für das Verhalten dieser Rubrik ist das Verhältnis B:S d. h. der beweglichen zu den unbeweglichen Sachen, das in Tabelle LXXIV für die einzelnen Gruppen mitgeteilt wird. Bei den Realschülern mit Ausnahme

Tabelle LXXIV.

Aufsatz.

Verhältnis B:S (bewegliche zu unbeweglichen Sachen).

Stufe	b oder s	R	Rw	M + F
obere	b	0,957	1,81	1,49
	s	0,887		1,96
mittlere	b	0,723	2,00	1,55
	s	0,875		2,53
untere	b	0,408	0,372	1,95
	s	1,23		1,48

der schwächeren der Unterstufe bleibt es überall unter 1, d. h., es werden mehr unbewegliche als bewegliche Sachen genannt. Bei den Mädchen übertrifft es mit Ausnahme der Unterstufe der Realschülerinnen stets bedeutend die 1, nähert sich meist der 2, die es je einmal erreicht bez. überschreitet. Es werden durchschnittlich etwa doppelt so viel bewegliche als unbewegliche Sachen genannt. Vergleicht man die absolute Zahl, so ist die der beweglichen Sachen bei den Mädchen meist ein wenig größer als bei den Knaben, prozentual zum Gesamt-Umfang

Tabelle
Auf-
Verteilung der Angabenarten. Absolute

Nr.	Angabenart: Gegenstand	Real- Oberstufe (OI + UI) b	s	Mittelstufe (OII + OIII) b	s
1	konventionelles Ich	6	9	4	3
2	persönliches Ich	12	1	6	18
3	Ich-Erlebnisse	21	6	15	22,5
4	Ich-Handlungen, gewöhnliche	17	16	17	19,5
5	Ich-Handlungen für andere	3	1	1	7,5
6	Ich-Gemütsbewegungen	15	10	3,5	9
7	Überlegungen, Gedanken	36	27	22	4,5
1—7	Summe der Ich-Angaben	110	70	68,5	84
8	Bahnbeamte usw.	10	10	6,5	4,5
9 + 10	Andere Personen	49	43	59,5	31,5
11	körperliche Eigenschaften	25	1	4	—
12	Kleidung	11	—	12	—
13	Stimme und Bewegung	12	2	9,5	4,5
14	Zahl und Gröfse (von Personen)	17	17	14,5	6
15	wiederkehrende Handlungen	64	61	78,5	25,5
16	einmalige Handlungen	38	22	21,5	21
17	Handlungen für den Erzähler	—	2	2	—
18	Gemütsbewegungen	67	29	69	4,5
8—18	S. der fremdpersönlichen Angaben	293	187	277	97,5
19	bewegliche Sachen	44	36	36,5	31,5
20	unbewegliche Sachen	46	41	50,5	36
21	Zahl und Gröfse von Sachen	12	12	17,5	10,5
22	Farbe von Sachen	8	—	7,5	—
23	Form von Sachen	3	—	1	—
24	Nutzen von Sachen	12	27	20	15
25	ästhetische Eigenschaften von Sachen	23	20	11	9
26	verschiedene Eigenschaften v. Sachen	14	8	9,5	10,5
27	räumliche Eigenschaften von Sachen	31	37	29,5	25,5
28	Bewegungen von Sachen	20	11	25	30
19—28	Summe der sachlichen Angaben	213	192	208	168
29	Zeitliche Angaben	31	30	46,5	42
1—29	Gesamtsumme aller Angaben	647	479	600	391,5
	Summe der Substanzangaben	167	140	163	124,5
	Summe der Gefühlsangaben	117	59	83,5	22,5
	Summe der Handlungen und Bewegungen	142	113	145	103,5
	Summe der beschreibenden Angaben	114	67	95,5	46,5
	Summe der räumlichen und zeitlichen Angaben	62	67	76	67,5

LXXIII.

satz.

Zahlen (auf 6 Vp. jeder Gruppe berechnet).

schüler		Realschülerinnen			Mädchenschülerinnen					
Unterstufe (IV + VI)		Oberstufe	Mittelstufe	Unterstufe	Oberstufe (F IV + F I)		Mittelstufe (M I + M III)		Unterstufe (M V + M VII)	
b	s				b	s	b	s	b	s
4	3	5	4,5	6	5	6	4	—	2	5
8	10	17	3	—	15	9	7	17	5	5
7	6	28	9	6	21,5	18	14	21	15	12
14	16	25	6	36	21	25	45	69	20	32
4	2	—	7,5	—	14	1	14	23	6	3
3	1	56	13,5	3	48	29	32	34	3	1
1	—	46	3	—	30	28	14	10	—	3
41	38	177	46,5	51	154,5	116	130	174	51	61
10,5	10	18	13,5	12	11,5	15	8	17	10	14
15,5	15	46	54	6	64,5	51	55	41	20	18
2	1	17	28,5	—	42	19	14	11	1	—
—	1	8	4,5	—	5,5	2	5	1	1	2
—	1	19	16,5	—	22	28	25	11	13	3
2	4	6	10,5	—	19	12	6	19	3	4
21	25	62	90	24	113	64	25	42	26	27
22	25	18	30	—	34	69	47	42	17	9
—	3	—	4,5	—	6	3	15	9	6	—
—	9	47	73,5	3	87	61	40	22	7	4
73	94	241	325,5	45	404,5	324	240	215	104	81
29	48	58	66	39	53,5	49	45	96	37	49
71	39	32	33	105	36	25	29	38	19	33
31	20	8	7,5	21	11	14	5	9	4	15
1,5	2	21	16,5	—	10	4	1	3	1	4
1	—	1	—	6	—	1	—	1	—	—
31	21	4	6	30	5	17	6	10	2	12
3,5	2	19	12	6	13,5	19	13	8	2	7
11,5	5	6	16,5	6	18	7	3	14	5	5
65,5	28	32	12	57	33	37	31	29	14	24
21	19	30	42	15	31	30	27	40	21	17
266	184	211	211,5	285	211	203	160	248	105	166
28,5	24	25	22,5	9	57	45	43	50	18	11
408,5	340	654	606	390	827	688	573	687	278	319
138	125	176	174	168	185,5	155	148	209	93	124
7,5	12	119	99	12	148,5	109	87	64	12	12
82	90	136	177	75	219	192	157	225	68	88
80	55	107	106,5	63	132,5	104	68	79	30	45
94	52	57	34,5	66	88	75	74	79	32	35

aber annähernd gleich. Dagegen ist die Zahl der unbeweglichen Sachen absolut beträchtlich geringer. Ähnlich verhalten sich die Eigenschaften der Zahl und Größe (n), besonders auf der Unterstufe. Noch viel deutlicher nämlich ist die Angabe des Nutzens (u), wobei wiederum die Unterstufe der Realschülerinnen aus den übrigen weiblichen Gruppen herausfällt. Diese Rubrik ist bei den Knaben überall mit mehr als 10 Angaben vertreten und erreicht bei den besseren der Unterstufe mit 31 Angaben ihr Maximum. Unter den Mädchengruppen bleiben fünf hinter 10 zurück, und mit Ausnahme der Unterstufe der Realschülerinnen überschreitet keine Gruppe die Zahl 17. Weniger deutlich ist der Vorzug der Knaben bei den vermischten Eigenschaften der Sachen (v) und bei den räumlichen Bestimmungen (r), sowie bei den Angaben der Kleidung von Personen und der Zahl und Größe von Personen. Daß die Knaben öfter Angaben über Kleidung machen, dürfte an ihrem größeren Interesse für Dienstkleidung der Beamten liegen.

Der Altersfortschritt ist besonders bemerkenswert bei den Gemütsbewegungen des Ich und noch viel mehr bei den Überlegungen, die mit ganz sporadischen Ausnahmen bei den Mädchen überhaupt erst auf der Mittelstufe auftreten und auf der Oberstufe relativ größere Zahlen annehmen. Bei den fremdpersönlichen Angaben ist zu beachten, daß die Angaben über Bahnbeamte sich ziemlich unregelmäßig über die Stufen verteilen, während die Erwähnungen von Reisenden und anderen Personen von der Unter- zur Mittelstufe stark, von dieser zur Oberstufe weniger deutlich zunehmen. Starke Zunahme nach oben zeigen auch fast alle Eigenschaften der Fremdpersonen; am wenigsten deutlich tritt sie hier bei der Kleidung hervor, am deutlichsten bei den körperlichen Eigenschaften. Unter den Handlungen scheinen die wiederkehrenden nach oben hin stärker zuzunehmen als die einmaligen, doch gibt es Ausnahmen. Die Gemütsbewegungen der Fremdpersonen treten auf der Unterstufe selten auf, während der Unterschied zwischen Mittel- und Oberstufe nicht ganz so gleichmäßig und eindeutig hervortritt. Unter den Sachangaben zeigen die ästhetischen Eigenschaften die deutlichste Zunahme nach oben, die Zeitangaben kulminieren auf der Mittelstufe und nehmen nach oben hin relativ, zum Teil sogar absolut ein wenig ab. Die Raumangaben erreichen bei Knaben und Realschülerinnen auf der Unterstufe den Höhepunkt, während sie bei den

Mädchenschülerinnen nach obenhin eine mäßige absolute Zunahme zeigen. Als kennzeichnend für die Unterstufe muß man vor allem die unbeweglichen Sachen, demnächst (wenigstens bei den Knaben) die sachlichen Eigenschaften der Zahl und Größe und des Nutzens ansehen. Für die Mittelstufe ist das Charakteristische im wesentlichen schon angegeben; hervorzuheben ist noch, daß die Bewegungen von Sachen auf dieser Stufe kulminieren.

Zu den Rubriken, die bei den besseren Schülern besonders stark überwiegen, gehören vor allem die Überlegungen ferner die körperlichen Eigenschaften der Fremdpersonen und die Gemütsbewegungen der Fremdpersonen, etwas weniger deutlich die Kleidung der Fremdpersonen. Tabelle LXXIV zeigt, daß bei den besseren Knaben der Unter- und Mittelstufe die unbeweglichen Sachen im Verhältnis zu den beweglichen stärker hervortreten, dasselbe gilt für die Mädchen der Mittel- und Oberstufe, während sich hier bei der Unterstufe das Verhältnis umkehrt. Diese Zusammenstellungen lassen sich noch vermehren, doch sei es dem Leser anheimgegeben, sich Tabelle LXXIII weiter in dieser Weise zurechtzulegen. Wir geben diese Resultate natürlich mit aller Reserve, sie gelten zunächst für unser Material. Wie weit sie allgemein gültig sind, müssen weitere Untersuchungen ergeben; immerhin besteht wohl die Vermutung zu Recht, daß die angedeuteten Hauptrichtungen sich auch anderwärts finden werden.

In Tabelle LXXV und LXXVI ist angegeben, wieviele unter den 29 Rubriken jede Vp. durch Angaben ausgefüllt hat. Diese Tabelle ist aus den Urtabellen gezogen, daher sind hier die Reisenden und die sonstigen Personen als getrennte Rubriken berechnet. Es ist in jeder Klasse für jeden Schüler die Zahl angegeben, wobei die zufällig mit gleichen Buchstaben bezeichneten der Bequemlichkeit wegen untereinander geschrieben sind. Dann ist der Durchschnitt für die besseren und schwächeren Schüler jeder Klasse gezogen.

(Tabellen LXXV—LXXVI siehe Seite 128.)

Es zeigt sich zunächst für alle Altersstufen ein Vorzug der Mädchen vor den Realschülern, der zum Teil recht bedeutende Maße erreicht, besonders wenn man M. I mit R. OII und F. I mit R. UI vergleicht. Die Zahlen der einzelnen Vpn. zeigen, daß dies nicht auf Zufall beruhen kann, vielmehr ist fast in jeder Klasse sowohl der höchste wie der niedrigste Wert bei den Mädchen größer. Die höchste Zahl von 27 ausgefüllten Rubriken erreicht

Tabelle LXXV.

Aufsatz.

Zahl der vorhandenen Angabearten. Realschule.

Klasse	Bessere			Schwächere			Durchschnitt			Schülerinnen		
	A	B	C	X	Y	Z	bess.	schw.	Alle	M	N	O
R OI	19	16	26	20	17	23	20,3	20	20,1	18	21	21
R UI	19	20	19	19	19	18	19,3	18,7	19	24	—	—
R OII	20	19	—	18	19	—	19,5	18,5	19	20	23	
R OIII	21	21	20	16	12	—	20,7	14	18	21	20	
R IV	14	17	19	15	16	15	16,7	15,3	16	16		
R VI	11	15	—	19	12	13	13,5	14,7	14	14		

Tabelle LXXVI.

Aufsatz.

Zahl der vorhandenen Angabearten. Mädchenschule.

Klasse	Bessere			Schwächere			Durchschnitt		
	A	B	C	X	Y	Z	bess.	schw.	Alle
F IV	20	25	23[1]	20	21	25	22	22	22
F I	22	22	27	23	24	23	23,7	23,3	23,5
M I	24	21	26	24	23	24	23,7	23,7	23,7
M III	22	17	19	26	19	17	19,3	20,7	20
M V	17	21	16	14	20	19	18	17,7	17,8
M VII	15	17	13	16	14	16[2]	15	15,3	15,1

[1] dazu D = 20. — [2] betrifft W.

eine Schülerin der F. I. Die niedrigste von 11 Rubriken hat ein Sextaner. Der Altersfortschritt ist bei den Knaben bis oben hin, bei den Mädchen nur bis M. I deutlich. Das liegt wohl daran, daß von M. I an bei den Mädchen fast immer eine relativ sehr große Zahl von Angabearten vorhanden ist. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Mädchen beruhen dann oft darauf, ob eine oder die andere der selteneren Rubriken durch eine oder zwei Angaben gedeckt ist; dies aber hängt natürlich stark von Zufälligkeiten ab. Bei den Knaben sind mit Ausnahme der Sexta die Zahlen der ausgefüllten Rubriken bei den besseren Schülern überall größer als bei den schwächeren. Das abweichende Verhalten in

Sexta beruht auf der ungewöhnlich guten Leistung des schwächeren Schülers X, die wir schon früher besprochen haben. Bei den Mädchen läßt sich ein solcher Vorzug der besseren nicht konstatieren. Neben die Werte der Realschüler wurden die entsprechenden Zahlen für die Realschülerinnen jeder Stufe gesetzt. Die Sextanerin und Quartanerin ebenso wie die Oberprimanerinnen stehen dem Durchschnitt ihrer männlichen Klassengenossen etwa gleich, während die Obertertianerinnen, Obersekundanerinnen und die Unterprimanerin sie beträchtlich übertreffen.

Die folgenden Tabellen fassen nun die verschiedenen Angabearten zu Gruppen zusammen und berechnen diese Gruppen prozentual zur Gesamtzahl der Angaben. Diese Tabellen sind so angeordnet, daß jede Horizontalreihe einer Schülergruppe, jede Vertikalreihe einer Angabengruppe entspricht. Die erste Zahlenkolumne gibt jeweils den Umfang des Aufsatzes als Angabensumme, d. h. die absolute Gesamtzahl der Angaben dieser Schülergruppe auf 6 Schüler berechnet. Tabellen LXXVII und LXXVIII enthalten die Realschüler und Mädchenschülerinnen in derselben Weise gruppiert, wie dies in Tabelle LXXIII geschehen. Tabellen LXXIX bis LXXXI geben die Angaben in ihrer Verteilung auf die einzelnen Klassen, ohne Verteilung auf bessere und schlechtere, aber mit besonderer Berücksichtigung jeder einzelnen Klasse. Man kann also aus den Tabellen LXXIX bis LXXXI am bequemsten den Altersunterschied, aus den Tabellen LXXVII und LXXVIII allein den Unterschied zwischen besseren und schlechteren Schülern ersehen. Die Angabengruppen sind die gleichen wie in Tabelle LXXIII: erst die Teilung in Ich-Angaben, Fremdpersönliches, Sachliches, dann die 5 Gruppen, die in den letzten Horizontalreihen von LXXIII zusammengefaßt sind. Es sei bemerkt, daß weder die erste noch die zweite Teilung alle Angaben umfaßt, so daß nirgends die Summe 100 entsteht.

(Tabelle LXXVII—LXXXI siehe 130—131.)

Vergleicht man zunächst die Gesamtzahl der Angaben, so beträgt diese bei den Knaben beträchtlich weniger als bei den Mädchen, und zwar übertreffen die Mädchenschülerinnen noch die Realschülerinnen — allerdings um so wenig, daß daraus nichts zu schließen ist; dieser Vorzug der Mädchen zeigt sich bei allen Mittel- und Oberklassen, während R IV beträchtlich, R VI unbeträchtlich größeren Umfang hat als die entsprechenden Mädchenklassen M. V und M. VII. Ver-

Tabelle LXXVII.

Aufsatz.
Umfang und Angabegruppen. Schülergruppen wie Tabelle LXXIII.
Realschüler.

Klassen	b oder s	Umfang (absolut)	Angabegruppen, prozentual							
			Ich	Fremdpersönliches	Sachliches	Substanzen	Handlungen und Bewegungen	Eigenschaften	Raum und Zeit	Gefühlsmäfsiges
R OI u. R UI	b	647	17	45,3	32,9	25,8	21	17,6	9,6	18,3
	s	479	14,6	39	39,3	29,2	23,6	14	14	12,3
R OII u. R OIII	b	600	11,4	46,2	34,7	27,2	24,2	15,9	12,7	13,9
	s	391,5	21,4	24,9	43	31,8	26,5	11,9	17,2	5,8
R IV u. R VI	b	408,5	9,8	17,9	65,3	33,8	20	19,6	23	1,8
	s	340	11,2	27,6	54,2	35,8	26,5	16,2	15,3	3,5

Tabelle LXXVIII.

Umfang und Angabegruppen. Schülergruppen wie Tabelle LXXIII.
Mädchenschülerinnen.

Klassen	b oder s	Umfang (absolut)	Angabegruppen, prozentual							
			Ich	Fremdpersönliches	Sachliches	Substanzen	Handlungen und Bewegungen	Eigenschaften	Raum und Zeit	Gefühlsmäfsiges
F IV u. F I	b	827	18,7	48,9	25,5	22,4	26,5	16,0	10,6	18,0
	s	688	16,9	47,1	29,6	22,5	32,6	14,8	10,9	15,8
M I u. M III	b	573	22,7	41,8	27,9	25,8	27,4	11,9	12,9	15,2
	s	687	25,4	31,3	36,2	30,4	32,8	11,5	11,5	9,3
M V u. M VII	b	278	18,3	37,4	37,8	33,4	24,4	11,2	11,5	4,3
	s	319	19,1	25,4	52	38,9	27,6	14,1	11	3,8

Tabelle LXXIX.

Umfang und Angabegruppen. Klassen. Realschüler.

Klasse	Umfang (absolut)	Angabegruppen, prozentual							
		Ich	Fremdpersönliches	Sachliches	Substanzen	Handlungen und Bewegungen	Eigenschaften	Raum und Zeit	Gefühlsmäfsiges
R OI	621	17,1	41,1	30,9	26,9	21,3	17,4	10,5	16,4
R UI	505	14,6	38,4	42,2	29,7	24,4	14,5	12,7	14,7
R OII	579	15,3	39,9	35,4	23,6	25,7	14,3	12,4	15,3
R OIII	412,5	15,5	34,8	41,3	36,6	24,2	14,4	17,3	4,2
R IV	499	9,2	21,4	62,4	37,1	21,4	16	22,2	1,8
R VI	249,5	12,8	24	51,1	31,3	26	22	14	4,2
Alle	2876	14,3	35,6	42,9	29,8	23,5	16	14,6	10,5

Tabelle LXXX.

Umfang und Angabegruppen. Klassen. Realschülerinnen.

Klasse	Umfang (absolut)	Angabegruppen, prozentual							
		Ich	Fremdpersönliches	Sachliches	Substanzen	Handlungen und Bewegungen	Eigenschaften	Raum und Zeit	Gefühlsmäßiges
Rw OI	606	25,8	38,0	30,0	27,4	19	16,5	9,2	17,5
Rw UI	702	28,2	35,9	34,2	26,5	22,2	16,2	6,0	18,8
Rw OII	672	7,6	53,2	37,1	25,9	25,9	23,6	4,9	17
Rw OIII	540	7,8	54,4	32,2	32,2	33,3	10	6,7	15,5
Rw IV	510	16,9	5,9	74,2	42,4	18,8	16,5	17,7	3,5
Rw VI	270	6,7	22,2	71,1	44,4	20	15,5	15,5	2,2
Alle	3300	16,6	37,1	42,9	31,4	23,5	16,8	8,7	13,9

Tabelle LXXXI.

Umfang und Angabegruppen. Klassen. Mädchenschülerinnen.

Klasse	Umfang (absolut)	Angabegruppen, prozentual							
		Ich	Fremdpersönliches	Sachliches	Substanzen	Handlungen und Bewegungen	Eigenschaften	Raum und Zeit	Gefühlsmäßiges
F IV	845	10,5	53,2	30,1	22,6	28,8	17,3	10,7	15,6
F 1	670	27,1	41,5	23,9	22,4	25,1	13,6	12,2	18,8
M I	765	19,6	38,1	35,6	31,9	30,6	12,4	11,8	11,4
M III	495	31,1	33,1	27,4	26,1	29,9	10,5	13,3	12,9
M V	358	17,6	36,9	39,9	34,9	25,7	12	10,3	5,3
M VII	239	20,5	22,2	53,5	38,1	26,8	13,4	12,6	2,1
Alle	3372	20,4	40,7	32,4	27,1	27,8	13,6	11,6	12,8

gleicht man in Tabelle LXXVII und LXXVIII die Gesamtzahl der besseren und schwächeren Schüler, so zeigt sich, daß bei den Knaben die besseren durchweg bedeutend mehr Angaben gemacht haben als die schwächeren. Bei den Mädchen dagegen ist die Zahl der Angaben auf Mittel- und Unterstufe bei den besseren sogar nicht unbeträchtlich geringer. Nur auf der Oberstufe zeigt sich ein mäßiger Vorzug der besseren. Wenn man die Arbeiten selbst kennt, wird man geneigt sein, die Ursache darin zu sehen, daß die besseren Mädchenschülerinnen viel sorgfältiger d. h. langsamer

geschrieben haben als ihre schwächeren Genossinnen, während bei den Knaben ein solcher Unterschied durchaus nicht hervortritt. Auch auf der Oberstufe der Mädchen, in den Fortbildungsklassen, ist saubere Schrift so eingeübt, daß sich der Unterschied verwischt. Vermutlich ist auch der relativ geringere Umfang der Aufsätze auf der Unterstufe der Mädchen darauf zurückzuführen, daß hier die sorgfältigere Schrift mehr Zeit beanspruchte. Indessen, die Analogie von Beschreibung und Bericht, die ja mündlich gegeben wurden und trotzdem nur bei den Knaben, nicht bei den Mädchen einen Vorzug der besseren zeigten, spricht dafür, daß neben der Schrift noch etwas anderes diese Verschiedenheit hervorruft. Der Altersfortschritt der Umfänge zeigt einige Schwankungen, doch macht es den Eindruck, als ob er bis oben hin anhielte.

Die prozentuale Verteilung der Angabegruppen zeigt auch wieder deutliche Altersunterschiede. Der Anteil der sachlichen Angaben nimmt von unten nach oben im allgemeinen ab, die der persönlichen wächst. Im einzelnen sind manche Abweichungen vorhanden, besonders scheint es, als ob eigenpersönliche und fremdpersönliche Angaben in einem gewissen Verhältnis der Ergänzung stehen, so daß, wenn bei einer Schülergruppe die einen mehr zurücktreten, dann die anderen sich in den Vordergrund drängen. Es beruht das auf dem Verhältnis erzählender und schildernder Arbeiten zueinander, das eine ziemlich unregelmäßige Verteilung zeigt. Im ganzen aber ist das Gesamtverhältnis recht deutlich, mag man nun Tabellen LXXVII bis LXXVIII oder LXXIX—LXXXI ansehen. Daß bei den Realschülerinnen die Unregelmäßigkeiten größer sind, beruht natürlich wieder auf der geringen Personenzahl. Deutlich tritt ferner hervor, daß bei den Mädchen die persönlichen Gruppen einen relativ stärkeren Anteil haben, bei den Knaben die sachlichen. Es ist nur ein täuschender Schein, wenn der Durchschnittsprozentsatz der Sachangaben bei Realschülern und Realschülerinnen dieselbe Zahl ergibt. Das Ergebnis beruht nämlich darauf, daß in den beiden Unterklassen die einzigen Realschülerinnen einen ungewöhnlichen Reichtum an Sachangaben zeigten; das ist aber aller Wahrscheinlichkeit nach eine bloße Zufälligkeit. Vergleicht man bessere und schwächere, so zeigt sich, daß bei den Mädchen überall die besseren relativ weniger Sachangaben und relativ mehr fremdpersönliche Angaben gemacht haben. Bei den Real-

schülern trifft dasselbe für Ober- und Mittelstufe zu, während für die Unterstufe das Gegenteil gilt.

Die folgenden Kolumnen ordnen die Rubriken nach anderen Gesichtspunkten. In der ersten sind die Substanzen zusammengefaßt, deren relative Zahl im allgemeinen, wie zu erwarten ist, von unten nach oben hin abnimmt. Der Anteil der Mädchenschülerinnen ist hier geringer, der der Realschülerinnen etwas größer als der der Realschüler. Letzteres ist bedeutungslos, da es wieder nur an Rw. IV und Rw. VI liegt. Durchweg zeigen die besseren relativ weniger Substanzangaben als die schwächeren. Sehr viel unregelmäßiger verteilt sind die Angaben über Handlung und Bewegung. Nur das eine ist durchweg erkennbar, daß die schwächeren Schüler diese Rubriken prozentual mehr hervortreten lassen als die besseren. Wie die Vergleichung der drittletzten Horizontalreihe in Tabelle LXXIII belehrt, entspricht diesem prozentualen Übergewicht nur bei wenigen Gruppen auch ein absolutes Übergewicht der schwächeren; mit anderen Worten: es handelt sich weniger darum, daß die schwächeren mehr Angaben über Handlung und Bewegung machten, als vielmehr darum, daß bei den besseren die übrigen Rubriken stärker zunehmen. Der Altersunterschied ist undeutlich. Realschüler und Realschülerinnen verraten gleichviel, die Mädchenschülerinnen beträchtlich mehr Anteil der Handlungen. Die beschreibenden oder Eigenschaftsangaben sind bei den Knaben und den Realschülerinnen relativ stärker vertreten als bei den Mädchenschülerinnen; an absoluter Zahl dieser Angaben stehen nur die Mädchen der Unterstufe hinter den entsprechenden Knaben merklich zurück (s. Tabelle LXXIII). Bei den Knaben zeigt sich hier ein deutlicher Vorzug der besseren auf allen Stufen. Bei den Mädchen fehlt ein solcher Unterschied. Die Altersverteilung ist unregelmäßig. Die Angabe der zeitlichen und räumlichen Verhältnisse tritt bei den Knaben bedeutend mehr hervor als bei den Mädchen (Realschülerinnen und Mädchenschülerinnen). Auf der Unterstufe der Knaben ist hier ein deutlicher Vorsprung der besseren vorhanden, während auf Ober- und Mittelstufe die besseren Knaben hinter den schwächeren zurücktreten. Man muß das mit dem entsprechenden Verhalten der Sachangaben zusammenstellen, um es zu verstehen. Die besseren Knaben der Unterstufe zeichnen sich durch reichhaltige und exakte beschreibende Angaben aus. Die gefühlsmäßigen Angaben treten in den beiden unteren Klassen sehr zurück, für die

Knaben auch noch in der Obertertia. Von da an schwanken die Zahlen zwischen 11,4 und 18,8. Der Fortschritt von der Mittel- zur Oberstufe (Tab. LXXVII—LXXVIII) ist deutlich, während die Vergleichung der Einzelklassen manche Unregelmäßigkeiten erkennen läßt. Die Mädchen übertreffen die Knaben beträchtlich, doch scheint dieser Vorzug mehr noch im früheren Auftreten gefühlsmäßiger Angaben als im stärkeren Hervortreten auf der Oberstufe zu bestehen. Dies frühere Auftreten des Gefühlsmäßigen ist um so bemerkenswerter, als ja die Mädchenklassen jünger sind im Vergleich zu den entsprechenden Knabenklassen. Auf Ober- und Mittelstufe zeigen die besseren einen beträchtlichen Mehrwert an Gefühl im Vergleich zu den schwächeren.

Der Umfang des Aufsatzes offenbarte in seinem Verhalten bei den einzelnen Gruppen eine weitgehende Analogie mit den Umfängen von Beschreibung und Bericht. Es lohnt daher, an das Material die Frage zu richten, ob sich eine positive Korrelation zwischen diesen Werten ergibt. Weil sich die Unterklassen überall etwas abweichend verhalten, beschränkten wir uns dabei auf die Vp. bis R. OIII, Rw. OIII, M. III abwärts (einschließlich der genannten Klassen). Wir berücksichtigten ferner naturgemäß nur die Vp., von denen alle 3 Umfänge vorlagen und erhielten so 51 Vp. Der Korrelationskoeffizient ist wieder nach der Bravais-Pearson'schen Formel berechnet.

Tabelle LXXXII.

Aufsatz. Bericht. Beschreibung.
Korrelation der Umfänge.

Korrelation welcher Umfänge?	r.	w. F.
Beschreibung zu Bericht	+0,3572	0,079
Beschreibung zu Aufsatz	+0,2933	0,083
Bericht zu Aufsatz	+0,1946	0,089

Die Korrelationskoeffizienten sind also überall positiv und größer als das Doppelte des wahrscheinlichen Fehlers. Man wird daraus schließen dürfen, daß die „Ergiebigkeit" eines Schülers tatsächlich bei recht verschiedenen Aufgaben gemeinsam variiert. Ob dies Ergebnis auch dann eintritt, wenn völlig divergierende Aufgaben (etwa eine Beschreibung und ein rein reflektierendes

Thema) gewählt würden, lohnte sich wohl festzustellen. Daß die Koeffizienten nicht größer sind, wird niemanden wundern, der die vielen mitbestimmenden Umstände bedenkt. Schon die Schreibfähigkeit spielt beim Aufsatze eine Rolle, dazu kommt, daß hier die Phantasie mitspricht, beim Bericht die Erinnerung. Darauf beruht wohl auch, daß Bericht und Aufsatz den kleinsten Koeffizienten geben. Ferner verhält sich der Altersfortschritt der Umfänge recht verschieden; er ist beim Aufsatz am größten, bei der Beschreibung am geringsten. Nimmt man die vielen Zufälligkeiten hinzu, so wird man den Wert der 3 positiven Koeffizienten nicht unterschätzen dürfen.

§ 12. Der Aufsatz. Stilistische Durcharbeitung.[1]

1. Zur Methode der Durcharbeitung.

Bei der großen Wichtigkeit, die die Erforschung der Sprachentwicklung für die Beurteilung der geistigen Fähigkeiten des Kindes hat, suchten wir das uns zur Verfügung stehende Material auch nach dieser Seite hin durchzuarbeiten. Im großen und ganzen sind die Arbeiten, die auf diesem Gebiet bis jetzt vorliegen, nur in die erste Zeit der Sprachentwicklung des Kindes eingedrungen. Man hat meistens nur Untersuchungen über die Zeit vor dem schulpflichtigen Alter vorgenommen. Mit Recht hat Meumann[2] ausgeführt, daß man häufig anzunehmen pflege, das 6 jährige schulpflichtige Kind habe die Entwicklung seiner Sprache schon soweit abgeschlossen, daß wir höchstens bei Kindern, deren Erziehung vernachlässigt worden sei, noch von einer sprachlichen Entwicklung während der Schulzeit reden könnten. Das treffe aber durchaus nicht zu. Sicher sei, daß die eigentliche Satz- und Stilentwicklung und Bereicherung des Wortschatzes ganz in die Schulzeit falle. Spät sprechende und vernachlässigte Kinder, auch Kinder aus einfacher Umgebung wie die Land- und Dorfkinder kommen oft überhaupt erst während der Schulzeit zu einer Durchbildung ihrer Sprache.

Es ließ sich erwarten, daß unser Material auch manchen Aufschluß über die Sprach- und Stilentwicklung der Vp. sowohl nach dem Altersfortschritt als auch hinsichtlich der Geschlechtsunterschiede bringen würde. Stilistisch durchgearbeitet wurden

---

[1] Die stilistische Durcharbeitung rührt von Dieffenbacher her.

[2] Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik I, 259.

nur die Aufsätze; die ursprüngliche Absicht, dies auch mit den Berichten und Beschreibungen vorzunehmen und die Resultate zum Vergleich heranzuziehen, mußte aufgegeben werden, da das Material doch zu verschiedenartig ist; denn bei den Berichten und Beschreibungen handelt es sich um mündlichen Gebrauch der Sprache, wobei sich die Vp. infolge der ganzen Versuchsart in Gegenwart des Vl. und der stenographierenden Hilfskräfte nicht so frei bewegen konnten wie bei Niederschrift des Aufsatzes; auch brachte es der behandelte Gegenstand mit sich, daß bei den Beschreibungen und Aussagen ein viel engerer Kreis von Vorstellungen lebendig wurde, als dies bei den Aufsätzen der Fall war.

Die sprachliche Durcharbeitung der Aufsätze erfolgte nach folgenden Grundsätzen. Zunächst wurde durch Zählung der Worte der Umfang eines jeden Aufsatzes festgestellt, desgleichen, wieviele Sätze im ganzen von der Vp. gebraucht wurden. Die Behauptungssätze wurden nicht besonders gezählt; von diesen interessierten uns als charakteristisches Merkmal nur die elliptischen Sätze. Hierbei handelt es sich natürlich nur um sprachlich richtige, in dieser Form gewollte Sätze; alle sonstigen Auslassungen wurden als Fehler bei der Analyse des Ausdrucks bewertet. Eine besondere Zählung wurde ferner vorgenommen für die Zwischensätze, Ausrufesätze, Fragesätze und rhetorischen Fragesätze. Dann erfolgte eine Zählung und Rubrizierung aller Nebensätze, von dem Gedanken ausgehend, ein zuverlässiges Material zu erhalten über das Vorkommen und Auftreten der einzelnen Arten der hypotaktischen Erscheinungen auf den verschiedenen Altersstufen und bei den verschiedenen Geschlechtern. Außerdem wurden dann die längeren Perioden, die sich als solche deutlich kenntlich machten, rubriziert. Um aber auch den parataktischen Verhältnissen rechnerisch näher treten zu können, wurde eine Zählung aller zur logischen Verbindung der Sätze dienenden Ausdrucksmittel vorgenommen, wobei noch eine besondere Abteilung für das Bindewort „und" eingeführt wurde. Bei dem Bindewort „und" handelt es sich nicht um die Verwendung desselben bei Aufzählungen oder bei zusammengezogenen Sätzen; sondern nur da wurde „und" gezählt, wo es die Stelle eines anderen Bindewortes vertrat, also am Anfang des Satzes erschien. Damit griffen wir schon ins Gebiet der Analyse des Stils über; denn das Bindewort „und" wurde bei besonders gehobener, poetischer Sprache auch zum Ausdruck einer gesteigerten Empfindung verwendet; es war also auch bei der Analyse des

Ausdrucks zu berücksichtigen. Die Häufigkeit dieser Erscheinung hat es mit sich gebracht, daß eben in diesem Fall eine Doppelzählung vorgenommen wurde, die aber rechnerisch insofern berechtigt war, als sie wegen der Verschiedenartigkeit der Betrachtungsweise jeweils nur zur einmaligen Zählung und Auswertung führte. Im Zusammenhang mit dieser Statistik der Haupt- und Nebensätze und ihrer logischen Verbindung erfolgte auch eine Zählung der ausgelassenen Satzzeichen. Nach dem Ausgeführten ergibt sich also für die Analyse der Sätze folgendes Schema, bei dem die nebenstehenden Zeichen verwendet wurden.

A. Schema für die Satzanalyse.

I. Umfang.

a) Worte = W
b) Zahl der Sätze = S

II. Parataxe.

a) Elliptischer Satz = E
b) Zwischensatz = Z
c) Ausrufesatz = !
d) Fragesatz = ?
e) rhetorischer Fragesatz = r?

III. Satzverbindungen und Satzzeichen.

a) Bindewörter = L
b) Bindewort „und" = B
c) Fehlende Satzzeichen = |

IV. Hypotaxe.

a) Attributsatz = Nr, verkürzt = N′ r
b) Substantivsatz = Ns, verkürzt = N′ s
c) Abhängiger Fragesatz = Nf
d) Temporalsatz = Nt, verkürzt = N′ t
e) Lokalsatz = Nl
f) Kausalsatz = Ng
g) Konsekutivsatz = Nq
h) Finalsatz = Na, verkürzt = N′ a
i) Konditionalsatz = Nb, verkürzt = N′ b
k) Konzessivsatz = Nc, verkürzt = N′ c
l) Adversativsatz = Nd, verkürzt = N′ d

m) Instrumentalsatz = Ni, verkürzt = N' i
n) Art- und Weisesatz = Nw, verkürzt = N' w

V. Perioden = P

Um eine genaue und vergleichbare Bewertung des Aufsatzes nach seiner stilistischen Seite zu gewinnen, haben wir einerseits alle Erscheinungen zusammengefaßt, die (mit Ausschluß von orthographischen Fehlern) Unvollkommenheiten, Unsicherheiten und Unfertigkeiten in der Behandlung des einzelnen Wortes und des Wortgefühles oder auch in der Beherrschung der Satzform erkennen ließen. Alle diese Verstöße haben wir unter einer gemeinschaftlichen Rubrik: „Schwächen im Ausdruck" zusammengestellt. Diesen Mängeln gegenüber suchten wir nach Merkmalen, die dem Aufsatz einen stilistischen Vorteil sicherten, die also zeigten, daß sich die Vp. über das Maß dessen hinaus, was man gewöhnlich korrekt nennt, auszudrücken verstünde. Alle diese Erscheinungen wurden dann unter der Rubrik: „Gehobene Ausdrucksformen" gebucht. Wir geben nun diese Rubriken mit den verwendeten Korrekturzeichen.

B. Schema für die Analyse des Ausdrucks.

I. Schwächen im Ausdruck.

1. Ausdrucksfehler.

a) Ausdrucksfehler im allgemeinen = A
b) Wortarmut = wa
c) Wortverwechslung = wv
d) Phrasenhafte Ausdrücke = Phr
e) Papierner Stil = pp
f) Pleonasmus = Pl
g) Wortwiederholungen = W

2. Form- und Satzfehler.

a) Formfehler = —
b) Satzfehler = +
c) Fremdwörter = Fr
d) Dialektformen = D
e) Wiederholungen im Satzbau = V
f) Verstöße gegen die Verwendung der Zeiten = Tps

II. Gehobene Ausdrucksformen.

1. Tropen.

a) Gleichnisse = Tg
b) Metaphern = Tm
c) Personifikationen = Tp
t) Appositionen = a
e) Schmückende Beiwörter = b
f) Wortbildungen = wb

2. Figuren.

a) Figuren des bewegten Satzbaues = Fw
b) Figuren des gesteigerten Ausdruckes = F >
c) Figuren des witzigen Ausdruckes = ff
d) Inversionen = I

3. Sonstiges.

a) Direkte Rede = R
b) Indirekte Rede = R'
c) Zitate = Z

Außerdem schien es uns notwendig, ein allgemeines Urteil über die Ausdrucksfähigkeit, wie es sich abgesehen von den zählbaren Angaben nach dem Gesamteindruck feststellen ließ, zu geben. Es konnte ja der Fall eintreten, daß ein Aufsatz, der gar keine oder nur wenige unter der Rubrik „Gehobene Ausdrucksformen" zusammengefaßten Erscheinungen enthielt, doch durchaus den Eindruck einer guten stilistischen Leistung machte. Andererseits konnte eine Arbeit, die sehr wenig Fehler aufwies, weder Form noch Ausdrucks- oder andere Fehler, doch durchaus als eine schwache Leistung zu beurteilen sein. Aus diesem Grund wurden alle Arbeiten unter vier Rubriken geordnet und zwar:

1 = gute Ausdrucksfähigkeit
2 = originelle Ausdrucksfähigkeit
3 = geringe Ausdrucksfähigkeit
4 = schwache Ausdrucksfähigkeit.

Im folgenden stellen wir einige typische Fälle zusammen, die sich auf die Korrektur beziehen.

I, 1) Bemerkungen zu den Ausdrucksfehlern.

Zu a) Ausdrucksfehler im allgemeinen. Hier sind Fälle wie folgende als Fehler angemerkt: z. B. falsche Verwendung von Präpositionen: „An unserem Bahnhofe sein", anstatt „auf". Eine Schülerin von F. I schreibt: „in Breisach vorbeikommen," eine

Schülerin von M. III schreibt: „am acht Uhr". Häufig sind auch Konstruktionsfehler wie „Er weist einem mit bedauerlicher Gebärde ab." (R. VI): „Gegenüber dem Bahnhof wird der Paketversand verabfertigt." Zu dieser Rubrik wurden alle Erscheinungen gezählt, die nicht unter die nun folgenden Spezialfälle der Ausdrucksfehler einzuordnen waren.

Zu b) Wortarmut. Ein besonderer Fall von Ausdrucksschwäche zeigt sich darin, daß der Schüler nicht in der Lage ist, für den ihm vorschwebenden Begriff das richtige Wort zu finden. Für unsere Betrachtung ist es unwesentlich, ob ihm die betreffende Bezeichnung schon bekannt war oder nicht. Er wählt dann irgendein anderes, ihm geläufiges; dadurch verrät der Schüler, daß er noch keine richtige sprachliche Durchbildung erlangt hat, also sein Wortschatz nicht genügend ausgereift ist. Mehrmals findet sich bei Beschreibung des Bahnhofs an Stelle der Wartesäle und anderer Räume der Ausdruck „Zimmer". Eine Schülerin der V. Klasse nennt das Bahnhofsrestaurant: „Bahnhofer Wirtshaus". Ein Unterprimaner kennt den Ausdruck „Durchgang" nicht und schreibt dafür: „Wölbung, worüber die Schienen führten." Ein Oberprimaner spricht von einem „Versandhaus" an Stelle des Güterbahnhofs.

Zu c) Wortverwechslung. Eine besondere Art von Ausdrucksfehlern haben wir dort zu sehen, wo aus zwei Redewendungen aus Unsicherheit eine neue, unkorrekte zusammengezogen wird. Diese Wortverwechslungen sind ein sehr charakteristisches Zeichen eines noch unfertigen Stils. Sie treten auf allen Altersstufen hervor. Leider ist unser Material nicht umfangreich genug, um auf diesem für die Beurteilung der Sprachentwicklung wichtigen Gebiete zuverlässigere Resultate zu erzielen. Aber als allgemeine Charakteristik der einzelnen Arbeiten sind diese Wortverwechslungen doch besonders heranzuziehen. Eine Schülerin der F. I. schreibt: „Wir beobachteten das lebhafte Regen und Treiben" statt: das rege Leben und Treiben. Eine andere schreibt: „Ich legte mich ab", zusammengezogen aus: „Ich zog mich aus", und: „Ich legte die Kleider ab."

Zu d) Phrasenhafte Ausdrücke. Hier sind Fälle gezählt wie folgt: „Es ist leicht einzusehen, daß . . ." oder: „Wenn die Luft an und für sich rein ist . . .", oder: „Die Züge an und für sich . . .". Ein Unterprimaner schreibt: „bei einem weiteren Betreten des Bahnhofs begab es sich gerade, daß es an einem Tage war . . ." Ein anderer schreibt den Satz: „Durch häufiges Benutzen der Anlagen (gemeint ist Bahnhofsanlagen) muß ich ja instand gesetzt sein, alles dort Bemerkenswerte gesehen zu haben." Ein anderer klagt über die fortgesetzten baulichen Veränderungen, hofft aber, daß endlich ein stattlicher Bahnhof zustande kommt. Diesen Gedanken kleidet er in folgende Worte: „Möge der Bausucht ein Ende bereitet werden, möge es den Freiburgern vergönnt sein, einen schönen stattlichen Bahnhof begrüßen zu

dürfen!" Eine gewisse Verwandtschaft mit diesen als phrasenhaft bezeichneten Ausdrucksformen zeigen solche Wendungen, die wir als papiernen Stiel bezeichnet haben. Hierher gehören Fälle wie: „Was den Bahnhof anbelangt, muß man zugeben, daß er sehr klein ist" oder: „Die Hauptanziehungskraft besitzt Freiburg durch die prächtigen Sehenswürdigkeiten besonders hinsichtlich der Bauten."

I, 2) Bemerkungen zu den Form- und Satzfehlern.

Die eigentlichen Form- und Satzfehler bedürfen keiner weiteren Erörterung. Gezählt wurde jeder Verstoß gegen die korrekte Form des Wortes und des Satzbaues. Was c) die Fremdwörter angeht, so wurden selbstverständlich alle sog. „termini technici" wie Maschine, Lokomotive Restaurant, elektrische, Station usw. nicht gezählt, sondern nur solche, die geradesogut durch ein deutsches Wort hätten wiedergegeben werden können.

Zu e) Dialektformen. Es ist eine bekannte Erscheinung, daß in solchen Gegenden, wo der Dialekt mit der geschriebenen Sprache starke Verwandtschaft zeigt, sich auch Dialektformen in die Schriftsprache einschleichen. Natürlich wird in Norddeutschland, wo das Plattdeutsche sich vollständig von der Schriftsprache entfernt, dieser Fall viel weniger eintreten; höchstens, daß dialektisch gefärbte Redewendungen oder mundartliche Bezeichnungen von Gegenständen in die Schriftsprache herübergenommen werden. Bei uns in Süddeutschland ist es leichter möglich, daß im schriftlichen Ausdruck solche Dialektformen auftreten; und auf der Volksschule hat man mit diesen Unsicherheiten viel zu tun. Weil diese „Dialektfehler" begreiflicherweise einen guten Maßstab für die Charakteristik des Stils abgeben, haben wir sie besonders gezählt. Hierher gehören Erscheinungen wie folgende: „Der Zug fahrt", statt „fährt". „Die Schwestern waren im lezen Zug", dialektisch für: falschen Zug. Mehrfach finden sich unrichtige Pluralformen, wie „Wägen", statt „Wagen". Charakteristisch ist folgender Fall: „Im Eck steht der Ofen" statt: in der Ecke. Hier zeigt sich die dialektische Färbung sowohl in dem verwendeten Geschlecht als auch in dem Fehlen des auslautenden e.

Über die anderen Erscheinungen wie Wiederholung im Satzbau (W) und Verstöße gegen die Verwendung der Zeiten (Tps) ist kaum etwas zu sagen. Eine Unsicherheit im Gebrauch der Zeitformen tritt hauptsächlich da hervor, wo von Ereignissen die Rede ist, die in der Vergangenheit vorausliegen. Es wurden also alle die Fälle gezählt und als Fehler vermerkt, wo die Vp. im Perfekt oder im Plusquamperfekt hätte erzählen sollen. Als Fehler gerechnet wurde auch ein Schwanken in der Verwendung der Zeiten, wenn z. B. ohne jede innere Berechtigung zwischen Vergangenheit und Gegenwart abgewechselt wurde. Da wo die Vp. bewußt zu einer anderen Zeit übergegangen ist, wurde dies als ein Vorzug angerechnet und unter die bewegten Satzfiguren eingeordnet.

II. Bemerkungen zu den gehobenen Ausdrucksformen.

Zu 1 a) Metaphern. Hier handelt es sich um alle Tropen, mit Ausnahme der Gleichnisse und Personifikationen. Es wurden also alle Ausdrücke gezählt, die eine Ersetzung eines gewöhnlichen Ausdruckes durch einen andern enthielten. So z. B. wenn ein Realschüler (Quarta) schreibt: „Groß und Klein wollte mit dem Zug fahren" oder ein Obertertianer: „Die Hoheit begibt sich in den Wagen" anläßlich der Schilderung des Besuches des regierenden Großherzogs Friedrich hier in Freiburg. Ein Unterprimaner bezeichnet den Bahnhof als den „Freiburger Tempel des Handels und Verkehrs", was aber durchaus nicht im ironischen Sinne gemeint war. In diesem Fall wäre der Ausdruck unter die Figuren des witzigen Ausdrucks einzuordnen gewesen.

Zu 1 b) Personifikationen. Häufig finden sich Bemerkungen, in denen Lokomotiven als lebende Wesen gefaßt sind; so schreibt eine Mädchenschülerin der V. Klasse, daß die Maschine „spöttisch Dampfwolken ausstieß". Eine Realschülerin von OII führt aus: „Der Morgennebel lagert wie duftiger Schleier über dem Meere. Das Meer flammt purpurn auf." „Wir kommen in die Fahrkartenhalle, deren Glaskuppel helles Licht herabsendet."

Zu 1 c) Appositionen. Als Zeichen eines feineren Stils glaubten wir die Verwendung der Appositionen besonders anmerken zu sollen, zumal da das Thema an und für sich nicht sehr dazu drängte, sich in solcher Ausdrucksform zu bewegen. Beispiele brauchen wir hier nicht anzugeben.

Zu 1 d) schmückendes Beiwort. Ähnlich verhält es sich mit dem schmückenden Beiwort. Das Beiwort in attributiver Verwendung wurde nur da gezählt, wo es nicht lediglich zur genaueren Bezeichnung des Beziehungswortes diente, sondern wo deutlich eine auf einen gehobenen Ausdruck hinweisende begriffliche Verbindung stattfand, wie: „diensteifrige Beamten"; „trüber, naßkalter Herbsttag"; „der sausende Zug"; „im gemütlichen Nest"; „mit fröhlichem Gesang und lautem Schreien". Unter dieser Rubrik haben wir aber auch alle attributiven und adverbialen Wendungen mitgezählt, wenn sie dem gleichen Zwecke dienten wie das soeben besprochene schmückende Beiwort, z. B. „Männer mit klugem, feinem Gesicht" (F IV); „Jungen meist strahlenden Angesichts"; „er schaut mit fragenden Augen . . ." (F IV); „ein Engländer mit der Pfeife im Munde"; „das rege Leben am Freiburger Bahnhof kam mir dann so ungemütlich und fremd vor" (F. I).

Zu 1 e) Wortbildungen. Hier handelt es sich um eigenartige Wortbildungen wie „stadtmodisches Gewand" (R. UI); „Kleinkaufmannsgenie"; „farbbuntes Gewand"; „Pfeilerhäuschen am Bahnhof" statt Türmchen.

Zu 2 a) Figuren des bewegten Satzbaues. Unter dieser Rubrik wurden polysyndetische, asyndetische Satzverbindungen, Anaphora und Epiphora, überhaupt alle Erscheinungen gezählt, die

man als Satzfiguren zusammenzufassen pflegt, mit Ausnahme der Inversionen, auf die wir gleich zu sprechen kommen.

Zu 2b) Figuren des gesteigerten Ausdrucks. Hierher gehören die Figuren der Antithese, des Hendiadyoin, der Hyperbel, der Emphase, der Climax usw., z. B. „scheu und gedrückt"; „gleißt und flimmert"; „ein ewiges Hasten und Jagen"; „seht nur das vor Freude gerötete Gesicht". Ursprünglich war auch beabsichtigt, eine Rubrik für Figuren des geminderten Ausdrucks zu machen, aber da die Stellen ganz vereinzelt blieben, so wurden sie nicht besonders, sondern unter den Figuren des gesteigerten Ausdrucks mitgezählt. Bei einem umfangreicheren Material, als es uns zur Verfügung stand, dürfte es sich empfehlen, auch diese Erscheinungen besonders zu rubrizieren.

Zu 2c) Figuren des witzigen Ausdrucks. Darunter faßten wir alle Erscheinungen zusammen, die man als Ironie, Sarkasmus, Paradoxon, Oxymoron zu bezeichnen pflegt. Wir geben einige Beispiele: „Den mußt du tüchtig ankohlen", „ein bißchen Handgepäck, bloß 7 Stück", „Sonntagnachmittagsausgehhut", „Kunstwerk" für Hut.

Zu 2d) Inversionen. Hierbei handelt es sich nicht um Inversionen im grammatikalischen Sinn, d. h. also nicht um die von der geraden abweichende Wortstellung, die in Frage- oder in Hauptsätzen verwendet wird, wenn der Hauptsatz nicht mit dem Subjekt beginnt. Es wurden vielmehr nur solche Abweichungen von der natürlichen Ausdrucksweise angemerkt, die zum Zweck eines gehobenen Ausdrucks verwendet wurden. Z. B. F. IV: „Sei es, daß sie sich auch ohne Grund unglücklich fühlen im lebhaften Getriebe". In nüchterner Prosa würde es heißen: „daß sie sich auch ohne Grund im lebhaften Getriebe unglücklich fühlen". F. I: „Um ihren Geist ausruhen zu lassen von der anstrengenden Arbeit der Schule." In diesen Fällen wird meistens von der regelrechten Wortstellung abgewichen, um dem Stil dadurch größeren Nachdruck zu verleihen, daß der gefühlsbetonte Begriff an das Ende des Satzes gebracht wird.

Zu 3) Sonstiges. Hier haben wir Anführungen in direkter und indirekter Rede gezählt, weil beides ein charakteristisches Zeichen für den Stil im ganzen abgibt. Eine besondere Rubrik haben wir den Zitaten zugewiesen. Darunter fanden sich folgende: „In den Armen liegen sich beide", „Morgenstund hat Gold im Mund", „Zeit ist Geld", „Dann geht es von Mund zu Mund", „Glücklich ist, wer vergißt, was nicht mehr zu ändern ist", „Der Gute hatte seine Rechnung ohne den Wirt gemacht".

2. Der Umfang des Aufsatzes. Wortreichtum und Inhalt.

Tabelle LXXXIII gibt Aufschluß über die Zahl der Worte, die jede Schülergruppe niedergeschrieben hat. Die Zahlen wurden,

um vergleichbar zu sein, für jede Gruppe (Bessere oder Schwächere) auf drei, für jede Klasse auf sechs Vpn. berechnet. Ein Altersfortschritt zeigt sich bei den Realschülern trotz einiger Schwankungen im einzelnen bis zur OII. Bei den Mädchenschülerinnen ist er bis zur M I regelmäßig. Die F I bleibt ein wenig hinter der M. I zurück, doch liegt dies nur am Verhalten der schwächeren Schülerinnen, deren Leistungen in F. I auffallend dürftig sind. Dies hängt wohl damit zusammen, daß hier auch Schülerinnen vorhanden sind, die nicht die Absicht haben, das höhere Lehrerinnenexamen zu machen, sondern sich nur auf den Beruf der Volksschullehrerin vorbereiten. Diese haben zum Teil einen ungeregelten Bildungsgang hinter sich, und es befinden sich recht schwache Schülerinnen unter ihnen. Die F IV übertrifft dann alle unteren Klassen beträchtlich. Die Realschülerinnen zeigen bis zur OII einen beträchtlichen, dann zur UI noch einen kleinen Altersfortschritt. Was das Verhältnis der Geschlechter anlangt, so stehen in den unteren Klassen die Mädchenschülerinnen hinter den Realschülern zurück. Dies liegt in erster Linie an den besseren Schülerinnen, die sich, wie schon früher hervorgehoben, in der Form, insbesondere auch der Schrift mehr Mühe gegeben haben. In den mittleren und oberen Klassen (von M. I aufwärts) übertreffen die Mädchen überall die Knaben recht bedeutend. Die Realschülerinnen liefern auf allen Stufen umfangreichere Aufsätze als die Realschüler. Dieser Unterschied

Tabelle LXXXIII.

Aufsatz.

Zahl der Worte.

Klasse	Realschüler			Realschülerinnen		Mädchenschülerinnen			
	Schw.	Bess.	Alle	Klasse	Alle	Klasse	Schw.	Bess.	Alle
R OI	978	1344	2322	Rw OI	2714	F IV	1380	1668	3048
R UI	1006	1060	2066	Rw UI	2730	F I	939	1486	2425
R OII	981	1440	2421	Rw OII	2631	M I	1347	1181	2528
R OIII	475	844	1319	Rw OIII	2007	M III	956	915	1871
R IV	577	870	1447	Rw IV	1542	M V	539	605	1144
R VI	478	436	914	Rw VI	1002	M VII	416	266	682
Σ	4495	5994	10489	Σ	12626	Σ	5577	6121	11698

ist aber in den beiden untersten Klassen am geringsten. Die Realschülerinnen übertreffen auch die Mädchenschülerinnen an Umfang, außer auf der obersten Stufe. Diese Ausnahme erklärt sich wohl daraus, daß die Schülerinnen der F IV beträchtlich älter sind als die Oberprimaner. Die besseren Realschüler übertreffen überall außer in Sexta ihre schwächeren Klassengenossen. Das abweichende Resultat der Sexta aber beweist nichts, da es an dem einen, mehr erwähnten, guten und umfangreichen Aufsatz des einen schwächeren Schülers liegt. Bei den Mädchen ist ein Vorzug der besseren nur in F I und in F IV deutlich; in den unteren Klassen schwanken die Zahlen, was sich wohl wieder aus der größeren Sorgfalt, die die besseren auf die Schrift legen, erklärt. Übersieht man diese Resultate im ganzen, so stimmen sie recht gut zu denen, die sich ergaben, als wir den Umfang des Aufsatzes als einer Angabesumme betrachteten. Da die Zeit für den Aufsatz beschränkt war, und da alle ihn unter den gleichen Bedingungen anfertigen mußten, gibt der Umfang an Worten im ganzen immerhin Material zu einem Urteil über die Gewandtheit im schriftlichen Gebrauch der Sprache. Freilich kommt zugleich die ganz allgemeine Eigenschaft des raschen Produzierens in Betracht, und eine besondere Sorgfalt und Kritik kann den Umfang der Leistung sogar wesentlich herabdrücken. Es fragt sich daher, ob nicht in künftigen Untersuchungen neben einem Klassenaufsatze eine Arbeit zu fertigen wäre, bei der die Schüler wie bei einem Hausaufsatze beliebige Zeit zur Verfügung hätten. Freilich müßte auch eine solche Arbeit unter Kontrolle ausgeführt werden, damit fremde Hilfe ausgeschlossen bleibt.

Natürlich gibt die Gesamtzahl der Worte jedes Aufsatzes nur ein rohes Kriterium. Um feinere Unterschiede abzulesen, wurde der durchschnittliche Satzumfang, d. h. die Zahl der Worte, die im Durchschnitt auf einen Satz fallen, berechnet. Als Satzeinheit wurde dabei nicht die Periode, sondern jeder Haupt- oder Nebensatz für sich, also gewissermaßen der Elementarsatz gerechnet. Dividiert man die Zahl der Worte durch die Zahl der Sätze, so erhält man den Satzumfang. In Tabelle LXXXIV ist das Resultat mitgeteilt, aber nicht für jede der in Tab. LXXXIII berücksichtigten Gruppen, sondern nur in einer Gruppierung von je 6 Schülern, wie sie schon früher angewendet war. Es wurden nämlich je 2 aufeinanderfolgende Klassen zusammengezogen und innerhalb dieser bessere und schwächere Schüler unterschieden.

Tabelle LXXXIV.

Aufsatz.

(Satzumfang (Worte pro Satz).

Stufe	b oder s	Realschüler	Real-schülerinnen	Mädchen-schülerinnen
Obere	b	10,59	11,25	10,42
	s	9,87		11,59
Mittlere	b	9,41	10,10	8,95
	s	9,11		9,81
Untere	b	7,20	7,57	8,89
	s	8,05		8,09
Alle	Alle	9,10	9,64	9,62

Der Altersfortschritt ist überall recht deutlich bis oben hin. Die Mädchen übertreffen die Knaben im Durchschnitt um 0,5 Worte pro Satz. Realschülerinnen und Mädchenschülerinnen stehen einander durchschnittlich gleich. Im einzelnen verteilt sich dieser Vorzug der Mädchen so, daß er auf der Unterstufe der besseren, auf der Mittel- und Oberstufe der schwächeren Hälfte verdankt wird. Bei den Realschülern übertreffen auf der Mittel- und Oberstufe die Besseren an Satzumfang die Schwächeren. Bei den Mädchenschülerinnen ist das Umgekehrte der Fall. Bei den Größenklassen der Unterschiede kann es fraglich sein, ob sich außer dem Altersfortschritt Sicheres aus den Zahlen schließen läßt, doch spricht für die Bedeutung des Geschlechtsunterschiedes, daß Realschülerinnen und Mädchenschülerinnen den gleichen Wert ergeben.

Die Mädchen hatten, wie früher gezeigt, nicht nur wortreichere, sondern auch angabenreichere Aufsätze als die Knaben. Es kann sich nun fragen, in welcher Richtung der Überschuß größer ist. Man schreibt dem weiblichen Geschlecht zuweilen eine gewisse Neigung zum Wortreichtum zu. Es ist zu untersuchen, ob unsere Ergebnisse dies bestätigen. Zu diesem Zweck wurden die Wort zahlen durch die Zahlen der Angaben dividiert, die sich aus Tabelle LXXIII entnehmen lassen. Das Resultat, wieder für dieselben Gruppen getrennt wie in Tabelle LXXXIV, zeigt Tabelle LXXXV.

Tabelle LXXXV.
Aufsatz.
Auf eine Angabe fallende Worte.

Stufe	b oder s	Realschüler	Realschülerinnen	Mädchenschülerinnen
Obere	b	3,72	4,16	2,91
	s	4,15		2,89
Mittlere	b	3,81	3,83	3,6
	s	3,72		3,3
Untere	b	3,19	3,27	3,1
	s	3,10		2,9
Alle	Alle	3,62	3,75	3,11

Bei den Realschülern und Mädchenschülerinnen wächst die auf eine Angabe fallende Wortzahl ein wenig mit dem Alter, bei den Mädchenschülerinnen zeigt sich von der Unter- zur Mittelstufe ein kleiner Zuwachs, dem aber dann auf der Oberstufe eine Abnahme folgt. Durchschnittlich haben die Mädchenschülerinnen etwas weniger Worte für eine Angabe gebraucht als die Realschüler, besonders merklich wird dieser Unterschied auf der Oberstufe. Die Realschülerinnen stehen den Realschülern jeder Stufe jedesmal sehr nahe. Im ganzen ist ihre Wortzahl auf eine Angabe etwas größer als die der Realschüler, doch ist der Unterschied so unbedeutend, daß er als zufällig betrachtet werden muß. Ob der Unterschied von Mädchenschülerinnen und Realschülern eine Bedeutung hat, kann ebenfalls zweifelhaft scheinen. Er hat im ganzen nur die Größe eines halben Wortes pro Angabe, etwa 15% des Wertes, und er liegt, was seine Bedeutung herabsetzt, größtenteils am Verhalten der Oberstufe. Zur Erklärung käme in erster Linie eine gewisse Neigung der Realschüler zu unnötigen Weitschweifigkeiten, zum papiernen Stil in Betracht. Zwischen besseren und schwächeren Schülern zeigte sich kein deutlicher Unterschied.

3. Verbindung und Arten der Hauptsätze. Satzzeichen.

Über Satzverbindungen und besonders hervorzuhebende Satzarten geben die Tabellen LXXXVI—LXXXVIII Aufschluß. Auch hier ist jede Gruppe (bessere bzw. schwächere Schüler einer jeden Klasse) auf drei berechnet. Es ist dann bei den Realschülern und Mädchenschülerinnen die Summe der besseren und schwächeren

und die Summe aller Schüler mitgeteilt worden; bei den Realschülerinnen haben wir die doppelte Summe berechnet, um ihre Gesamtzahl mit der Summe der anderen Tabellen bequemer vergleichen zu können.

Tabelle LXXXVI.

Aufsatz.

Satzverbindungen und besondere Arten des Satzes.

Realschüler.

Klasse	b oder s	Satzverbindungen		Satzarten		
		logische	durch „und“	Elliptische S.	Zwischen-S.	Emphatische S.
R OI	b	17	5	6	3	4
	s	11	2	1	0	6
R UI	b	16	5	6	1	4
	s	19	0	1	0	1
R OII	b	22,5	3	4,5	0	9
	s	15	12	6	0	0
R OIII	b	12	4	0	0	0
	s	1,5	0	0	0	0
R IV	b	8	7	3	0	0
	s	7	5	1	0	0
R VI	b	1,5	3	1,5	0	0
	s	8	5	0	0	0
Σ	b	77	27	21	4	17
Σ	s	61,5	24	9	0	7
Σ	Alle	138,5	51	30	4	24

Tabelle LXXXVII.

Aufsatz.

Satzverbindungen und besondere Arten des Satzes.

Realschülerinnen.

Klasse	Satzverbindungen		Satzarten		
	logische	durch „und“	Elliptische S.	Zwischen-S.	Emphatische S.
Rw OI	26	6	9	2	5
Rw UI	33	3	3	0	3
Rw OII	15	28,5	6	10,5	7,5
Rw OIII	19,5	6	1,5	0	0
Rw IV	12	6	0	0	0
Rw VI	3	0	0	0	0
Doppelte Σ	217	99	39	25	31

Tabelle LXXXVIII.

Aufsatz.
Satzverbindungen und Arten des Satzes.
Mädchenschülerinnen.

Klasse	b oder s	Satzverbindungen		Satzarten		
		logische	durch „und“	Elliptische S.	Zwischen S.	Emphatische S.
F IV	b	28,5	31	5	0	1,5
	s	34	8	20	0	7
F I	b	36	3	3	0	6
	s	19	3	2	1	8
M I	b	18	5	3	0	1
	s	21	13	1	0	1
M III	b	18	1	0	0	1
	s	29	11	1	3	1
M V	b	11	3	1	0	0
	s	8	3	0	0	0
M VII	b	6	1	0	0	0
	s	10	0	0	0	0
Σ	b	117,5	44	12	0	9,5
Σ	s	121	38	24	4	17
Σ	Alle	238,5	82	36	4	26,5

Als logische Satzverbindungen wurden nicht nur die logischen Bindewörter gezählt, sondern auch Fälle, in denen andere sprachliche Erscheinungen den logischen Zusammenhang deutlich erkennen ließen, so, wenn das örtliche Verhältnis angegeben war und „da“, „dort“, „hier“ an den Anfang des Satzes gestellt wurde, ähnlich bei zeitlicher Verbindung durch „da“, „dann“, „vorher“, „zugleich“ oder auch „eben“, „gerade“, „kaum“. Ebenso wurde bei nachträglicher Angabe der Ursache nicht nur „denn“ gezählt, sondern auch „nämlich“ und „ja“. Besonders berechnet wurden dann die Satzverbindungen durch „und“.

Es zeigt sich nun, wie zu erwarten war, daß die logischen Verbindungen im allgemeinen mit dem A l t e r an Zahl zunehmen. Einzelne Unregelmäßigkeiten sind vorhanden, erklären sich aber hier wie in allen folgenden Fällen zwanglos aus der Art des Materials. Ein einzelner Aufsatz, der eine Erscheinung auffallend

häufig zeigt, kann zwanglos eine Gruppe weit über das Niveau ihres Alters erheben. Ein Beispiel dafür liefert immer wieder die Gruppe der schwächeren Sextaner. Weniger regelmäßig ist das Verhalten der Altersstufen bei den Satzverbindungen mit „und". Bei den geringen Zahlen ist es wohl müssig, an die Verteilung im einzelnen Reflexionen anzuknüpfen. Was das Verhältnis der Geschlechter betrifft, so haben die Knaben beträchtlich weniger Satzverbindungen als die Mädchen, während Realschülerinnen und Mädchenschülerinnen sich nicht deutlich voneinander unterscheiden. Die logischen Satzverbindungen verhalten sich hier ebenso wie die durch „und". Zwischen besseren und schwächeren Schülern zeigt sich kein Unterschied von bemerkenswerter Größe. Von Interesse war es, die Resultate der einzelnen Schüler mit den Ergebnissen der inhaltlichen Durcharbeitung der Aufsätze zu vergleichen. Es zeigte sich dabei, daß diejenigen Aufsätze, deren Disposition als eine logische angesprochen werden konnte, im großen und ganzen dieselben waren, bei denen auch die meisten logischen Bindewörter festgestellt werden konnten. Dies ist bemerkenswert, zumal ja inhaltliche und stilistische Durcharbeitungen von verschiedenen Bearbeitern vorgenommen worden waren. Eine Ausnahme macht der Schüler R. OII Y., der 15 logische Verknüpfungen in seinem Aufsatz verwendet hat, dessen Arbeit aber nicht unter die logisch aufgebauten gerechnet worden war. Der Vorzug der Mädchen in bezug auf die logischen Satzverknüpfungen ist bemerkenswert, da er der herrschenden Meinung über die weibliche Begabung zu widerstreiten scheint.

Schon Wunderlich[1], der wohl zuerst eine nähere wissenschaftliche Analyse des Satzes vorgenommen hat, machte darauf aufmerksam, wie verschieden der Satzbau jedes einzelnen je nach Temperament, Bildungsstufe und jeweiliger Stimmung ist. Das mußte auch bei unseren Arbeiten hervortreten; insbesondere war zu erwarten, daß sich die verschiedenen Altersstufen und Geschlechter durch das Maß der Verwendung solcher Sätze unterscheiden würden, die einem lebhafteren Gefühl Ausdruck verleihen. Wir rechnen hierzu die elliptischen Sätze, die Zwischensätze, endlich die Ausrufe-, Wunsch- und rhetorischen Fragesätze, welch letztere wir als „emphatische Sätze" zusammenfaßten.

[1] „Der deutsche Satzbau" Stuttgart 1901, Einleitung S. XX.

Alle drei Gruppen fehlen auf den untersten Stufen fast ganz und treten mit zunehmendem Alter im allgemeinen häufiger auf, obwohl sich natürlich im einzelnen Unregelmäßigkeiten zeigen. Die Mädchen, Realschülerinnen wie Mädchenschülerinnen, übertreffen die Knaben ein wenig an Zahl der elliptischen und emphatischen Sätze. In bezug auf Zwischensätze stehen Mädchenschülerinnen und Realschüler einander gleich. Auch der große Vorzug der Realschülerinnen ist nur scheinbar, da er lediglich dem Verhalten einer Obersekundanerin zuzuschreiben ist. Die Vorzüge der Mädchen sind aber überhaupt so gering, daß es zweifelhaft erscheint, ob man irgendwelchen Wert auf sie legen soll. An sich wäre ja zu erwarten, daß Mädchen mehr emphatische und elliptische Sätze brauchen. Bei den Realschülern übertreffen die besseren sehr bedeutend die schwächeren an diesen Satzformen, bei den Mädchenschülerinnen findet das Gegenteil statt. Daß überhaupt elliptische Sätze relativ häufig auftreten, liegt am Thema. Die Schilderung des raschen Verkehrs reizt zum Gebrauch dieser Form. Der Sextaner B., der jüngste, bei dem eine Ellipse vorkommt, hat auch sonst einen recht frischen Aufsatz geschrieben. Die Ellipse tritt bei ihm an einer besonders persönlich gefärbten Stelle auf. Mit dem Satz: „Halt, ich hab noch was vergessen" beginnt er die Darstellung eines neuen Erlebnisses. Bei dem Quartaner IV C handelt es sich um einen ähnlichen Fall. Mit dem elliptischen Satz: „Ein anderes Erlebnis" geht er zu einem neuen Abschnitt über. Unter den Mädchenschülerinnen erscheint M. V C. zuerst mit dem später so häufig wiederkehrenden Satz: „Ein Pfiff und der Zug fuhr fort." Emphatische Sätze treten später auf als elliptische, bei den Mädchen zuerst in M. III, bei Gelegenheit, einer Zugverspätung: „Wir ärgerten uns sehr darüber, jedoch was half es?" Bei den Realschülern hat zuerst ein besserer Obersekundaner 6 Ausrufesätze. Der Aufsatz ist flott und gewandt geschrieben, freilich stört es ein wenig, daß der Verfasser so häufig seine Stimmung in Ausrufesätzen zum Ausdruck bringt.

Als ein Zeichen des logischen Denkens sieht man oft auch die Sicherheit im Stellen der Satzzeichen an. Wir haben, um dies nachzuprüfen, die Satzzeichenfehler jedes Aufsatzes zusammengezählt und mit dem Urteil über die Disposition des Aufsatzes verglichen. Bei den Realschülern und Realschülerinnen zeigt sich gar kein Parallelismus, die weitaus meisten Satzzeichenfehler (25) zeigt der Obersekundaner B, der eine logische Disposition und mit am meisten logische Satzverbindungen hat. Eher könnte man bei den Mädchenschülerinnen den Eindruck gewinnen, daß eine ge-

wisse Beziehung zwischen logischer Disposition und richtiger Verwendung der Satzzeichen besteht, doch sind auch hier Ausnahmen vorhanden, so daß die Entscheidung zweifelhaft bleibt.

Tabelle LXXXIX.

Aufsatz.
Satzzeichenfehler.

Stufe	b oder s	Real-schüler	Real-schüle-rinnen	Mädchen-schüle-rinnen
Obere	b	31		32
	s	33		33
	Alle	64	54	65
Mittlere	b	48		19
	s	24		48
	Alle	72	44	67
Untere	b	18		7
	s	36		51
	Alle	54	24	58
Σ	b	97		58
	s	93		132
	Alle	190	122	190

Eine Zusammenstellung nach Schülergruppen gibt Tabelle LXXXIX. Auch hier ist die Zahl jeder Gruppe auf 6 Vpn. umgerechnet. Die Zahl der Fehler nimmt mit dem Alter zu, doch ist dies nur ein Scheinresultat, da die Aufsätze der älteren Schüler weit umfangreicher sind und infolge des verwickelten Satzbaues mehr Gelegenheit zu Fehlern geben. Die Geschlechter zeigen keinen wesentlichen Unterschied, Mädchenschülerinnen und Realschüler haben dieselbe Gesamtzahl, die Realschülerinnen eine wesentlich kleinere. Die schwächeren Schüler haben auf der Unterstufe, bei den Mädchen außerdem auch auf der Mittelstufe, weit mehr Fehler gemacht, auf der Oberstufe ist kein bemerkenswerter Unterschied. Bei den Knaben weisen auf der Mittelstufe die besseren mehr Fehler auf, doch liegt das an dem oben erwähnten Verhalten von R OII B. Darauf beruht es auch, daß im Gesamtresultat bei den Knaben kein Unterschied von besseren und schwächeren hervortritt, während bei den Mädchen die schwächeren über doppelt soviel Fehler gemacht haben als die besseren. Das Ergebnis ist leicht verständlich: auf der Unterstufe gehört die Satzzeichenlehre zu den einzuübenden Dingen, auf der Oberstufe sollte sie eingeübt sein. Die Fehler der niederen Klassen dürften eher auf Nichtwissen oder doch auf ungenügend sicherem Wissen, die der oberen eher darauf beruhen, daß die Aufmerksamkeit sich den Satzzeichen nicht zuwandte.

4. Nebensätze.

Tabellen XC—XCII zeigen die hypotaktischen Erscheinungen. Wir verzeichnen zunächst alle Arten von Nebensätzen, die in den Aufsätzen vorkamen, geben dann die Summen der verkürzten, unverkürzten und aller Nebensätze, dazu fügen wir die Zahlen der Hauptsätze und berechnen daraus, wieviele Nebensätze auf einen Hauptsatz fallen. Endlich wird die Zahl der Perioden mitgeteilt. Über die Nebensätze und ihre Einteilung ist noch einiges zu sagen. Unter die Substantivsätze sind nur die reinen Subjekt- und Objektsätze gerechnet, während diejenigen abhängigen Fragesätze, welche man auch zu den Substantivsätzen rechnen kann, unter eine besondere Rubrik gebracht wurden. Auch solche Attributivsätze, die der Form nach abhängige Fragesätze waren, wurden unter dieser Kategorie gezählt. Über die übrigen Arten der Sätze ist kaum ein Wort zu verlieren. Da, wo irgendein Zweifel bestehen konnte, wurde immer in gleicher Art und Weise bei der Auszählung verfahren.

(Tabellen XC—XCII siehe Seite 54—56.)

Die Zahl der Nebensätze steigt im allgemeinen mit dem Alter an, wie dies ja zu erwarten ist, weniger regelmäßig ist das Verhältnis der Haupt- und Nebensätze. Bei den Realschülern lassen sich zwei Gruppen unterscheiden. In den drei unteren Klassen, also bis OIII inkl., schwankt das Verhältnis um 0,6 herum, sinkt aber für die schwächeren Obertertianer auf 0,3; in den oberen Klassen dagegen kommen zwischen 0,8 und 1,25 Nebensätze auf einen Hauptsatz. Bei den Mädchenschülerinnen und bei den Realschülerinnen zeigt sich keine Regelmäßigkeit im Verhältnis von Neben- und Hauptsätzen. Die Mädchenschülerinnen stehen mit durchschnittlich 0,64 Nebensätzen auf einen Hauptsatz hinter den Realschülern mit 0,8 recht merklich zurück. Der Unterschied liegt hauptsächlich an den Oberklassen. Die Realschülerinnen stehen in der Durchschnittszahl zwischen den beiden anderen Gruppen. Wenn man aber sieht, daß die Quartanerin und eine Obertertianerin hier ausnahmsweise viele Nebensätze im Verhältnis zu den Hauptsätzen geliefert haben und dadurch den Durchschnitt heraufheben, so wird man geneigt sein, ihr Verhalten als dem der Mädchenschülerinnen ähnlicher anzusehen. Wahrscheinlich hängt dies mit der größeren Lebhaftigkeit des Stils bei den Mädchen zusammen, die sie parataktische Erschei-

Tabelle XC.

Aufsatz. Nebensätze.

Realschüler.

Klasse	b oder s	Nebensätze — Arten													Nebensätze — Summen			Satzgefüge		
		Attributivs.	Substantivs.	Abhängiger Frages.	Temporals.	Lokals.	Kausals.	Konsekutivsatz	Finalsatz	Bedingungss.	Konzessivs.	Adversativs.	Instrumentals.	Art- und Weises.	unverkürzte	verkürzte	zusammen	Hauptsätze	Nebens. auf ein. Haupts.	Perioden
R OI	b	36	2	1	1		1	1	4	8	1		2	5	50	12	62	61	1,02	6
	s	13	14	2	2			1	9	4					34	11	45	50	0,9	1
R UI	b	23	13	1	1		1	1	6	3			2	3	43	11	54	49	1,10	4
	s	18	4	4	6		4	3	11	8	2				46	14	60	48	1,25	2
R OII	b	33	1,5	3	6			1,5	10,5	7,5	1,5			1,5	42	24	64	76,5	0,84	
	s	22,5	7,5		6		4,5	1,5	6		1,5	1,5		1,5	46,5	6	52,5	54	0,97	1
R OIII	b	14	3	1	9		2	1	2	4			1	1	36	2	38	59	0,64	1
	s	3	3		4,5		1,5	1,5							12	1,5	13,5	45	0,3	
R IV	b	17	3		11				4	3			1		32	7	39	71	0,55	
	s	8	3		10			2	1	1					25		25	39	0,64	1
R VI	b	4,5	1,5		4,5					9					18	1,5	19,5	36	0,54	
	s	7	7	4	2				4	3					14	13	27	40	0,68	
Σ	b	127,5	24	6	32,5		4	4,5	26,5	34,5	2,5		6	10,5	221	57,5	278,5	352,5	0,79	11
	s	71,5	38,5	10	30,5		10	9	31	16	3,5	1,5		1,5	177,5	45,5	223	276	0,81	5
	Alle	199	62,5	16	68		14	13,5	57,5	50,5	6	1,5	6	12	398,5	103	501,5	628,5	0,80	16

Tabelle XCI.

Aufsatz. Nebensätze.

Realschülerinnen.

Klasse	Nebensätze — Arten													Nebensätze — Summen			Satzgefüge		
	Attributivs.	Substantivs.	Abhängiger Frages.	Temporals.	Lokals.	Kausals.	Konsekutivsatz	Finalsatz	Bedingungss.	Konzessivs.	Adversativs.	Instrumentals.	Art- und Weises.	unverkürzte	verkürzte	zusammen	Hauptsätze	Nebens. auf ein. Haupts.	Perioden
Rw OI	25	13		8			1	1	6	2	2	1	1	45	15	60	74	0,81	2
Rw UI	6	3	3	3				3	3					18	3	21	60	0,35	
Rw OII	19,5	9		3	1,5		1,5	6	7,5		1,5	1,5		34,5	16,5	51	72	0,71	4,5
Rw OIII	16,5	9	1,5			3		13,5	7,5	1,5				34,5	18	52,5	54	0,97	
Rw IV	30			3				3	6	3				39	6	45	48	0,94	
Rw VI	15	3	3					3	6					30		30	45	0,67	
Doppelte Σ	224	74	15	34	3	6	5	59	72	13	7	5	2	402	117	519	706	0,74	13

Tabelle XCII.

Aufsatz. Nebensätze.

Mädchenschülerinnen.

Klasse	b oder s	Nebensätze — Arten												Nebensätze — Summen			Satzgefüge		
		Attributivs.	Substantivs.	Abhängiger Frages.	Temporals.	Lokals.	Kausals.	Konsekutivsatz	Finalsatz	Bedingungss.	Konzessivs.	Adversativs.	Instrumentals.	Art- und Weises.	unverkürzte	verkürzte	zusammen	Hauptsätze	Nebens. auf ein. Haupts.	Perioden
F IV	b	35	6	4,5	10		1		3	2	1		1,5	1,5	52,5	13	65,5	103,5	0,63	4
	s	10	8	3	3			1	18	3	4	1		3	35	19	54	62	0,87	2
F I	b	24	5	3	8		2		9	4	2		1		43	15	58	83	0,70	1
	s	10	2	1	3		2		9	3				2	21	11	32	52	0,62	2
M I	b	16	3	3	4				5	5	1	1			30	8	38	78	0,49	1
	s	12	4	3	8				7	2					20	16	36	89	0,40	
M III	b	16	6	1	7		4		5	2		1			32	10	42	75	0,56	
	s	15	4	4	6		4	3	8	1	1	2			38	10	48	62	0,77	1
M V	b	13	3		7		2	1	6	1		1	1		26	9	35	34	1,03	2
	s	10	3		8				3	1					23	2	25	35	0,72	4
M VII	b	1	2		3				1	1					5	3	8	21	0,38	
	s	10	2	2	1				2	4					20	1	21	37	0,57	
Σ	b	105	25	11,5	39		9	1	29	15	4	3	3,5	1,5	188,5	58	246,5	394,5	0,63	8
	s	67	23	13	29		6	4	47	14	5	3		5	157	59	216	337	0,64	9
	alle	172	48	24,5	68		15	5	76	29	9	6	3,5	6,5	345,5	117	462,5	731,5	0,64	17

nungen bevorzugen läßt. Es wäre falsch, daraus auf geringere logische Verbindung der Sätze zu schließen, weil ja die Mädchen an parataktischen Verbindungen die Knaben übertreffen.

Die besseren haben mehr Nebensätze als die schwächeren Schüler; dieser Unterschied tritt bei den Knaben stärker hervor als bei den Mädchen. Er bezieht sich bei den Mädchen seltsamerweise nur auf die unverkürzten Nebensätze. Im einzelnen ist bei den Realschülern ein bemerkenswerter Vorzug der besseren vorhanden bei den Attributiv- und Bedingungssätzen, unter den selteneren Arten bei den Instrumentalsätzen, die sich nur bei besseren Schülern finden, und bei den Art- und Weisesätzen. Dagegen haben die schwächeren mehr Substantivsätze, abhängige Fragesätze, Kausalsätze und Konsekutivsätze. Bei den Mädchen tritt der Vorzug der besseren bei den Attributiv- und Temporalsätzen hervor. Die schwächeren haben beträchtlich mehr Finalsätze. In den unteren und mittleren Klassen, z. B. bei R. IV Y. und R. OIII Y. entspricht eine auffallend geringe Zahl von Nebensätzen einer geringen Ausdrucksfähigkeit überhaupt. Um die Vergleichung des Anteils der verschiedenen Arten von Nebensätzen zu erleichtern, wurde in Tabelle XCIII berechnet, welchen prozentualen Anteil jede Art der Nebensätze an der Gesamtzahl der Nebensätze hat. Die Rechnung wurde nur für die 3 Klassen von Vpn. Realschüler, Realschülerinnen, Mädchenschülerinnen durchgeführt. Von allgemeinem Interesse ist, daß sich hinsichtlich

Tabelle XCIII.

Aufsatz.

Nebensätze, prozentualer Anteil der Arten.

	Attributivsatz	Substantivsatz	abhäng. Frages.	Temporalsatz	Lokalsatz	Kausalsatz	Konsekutivsatz	Finalsatz	Bedingungssatz	Konzessivsatz	Adversativsatz	Instrumentalsatz	Art- u. Weisesatz	unverkürzte Nebensätze	verkürzte Nebensätze
Realschüler	39,8	12,5	3,2	12,6	—	2,8	2,7	11,5	10,1	1,2	0,3	1,2	2,4	75	25
Real-schülerinnen	43,2	14,5	2,9	6,6	0,6	1,2	1,0	11,4	13,9	2,5	1,3	1,0	0,4	77,5	22,6
Mädchen-schülerinnen	37,2	10,4	5,3	14,7	—	3,2	1,1	16,4	6,3	1,9	1,3	0,8	1,4	74,7	25,3

der Häufigkeit der Verwendung von unverkürzten und verkürzten Nebensätzen bei den verschiedenen Gruppen kein beträchtlicher Unterschied feststellen läßt; die Zahlen sind nahezu konstant; die Realschülerinnen neigen etwas mehr zur Verkürzung der Nebensätze, doch übertreffen sie die übrigen Vpn. nur um 2—3%.

Es ist nicht nötig, auf alle Arten der Nebensätze einzugehen, da ein Blick in die Tabelle hier durchaus genügt. Die am häufigsten verwendeten Nebensätze erfreuen sich bei allen Gruppen der gleichen Beliebtheit; die Attributsätze nehmen 38—40% aller Nebensätze in Anspruch; dann folgen die Substantivsätze mit 10,3—16,7%, dann die Finalsätze mit 10,5—11,5%. Reine Lokalsätze sind auffallenderweise sehr selten, obwohl das Thema hierzu Veranlassung geben könnte, ein solcher findet sich überhaupt nur einmal bei einer Realschülerin verwendet. Große Verschiedenheiten treten überhaupt nicht hervor; die Unterschiede in dem Anteil der selteneren Arten, z. B. der Konzessiv- und Adversativsätze, beruht auf so kleinen absoluten Zahlen, daß nichts daraus zu schließen ist.

Berechnet man das Verhältnis der Attributivnebensätze zur Gesamtzahl der Nebensätze auf der untersten, einer mittleren und der obersten Stufe, und zwar die absolut beobachteten, also nicht wie in Tabelle XC—XCII auf 3 Vpn. jeder Gruppe abgerundeten Zahlen, so ergibt sich folgendes Bild:

	Zahl d. Attributivsätze	Gesamtzahl	Häufigkeit
R. VI	10	40	25 %
M. VII	11	29	38 %
Rw. VI	5	10	50 %
R. OIII	16	47	34 %
M. III	31	90	34,5 %
Rw. OIII	11	35	32 %
R. OI	49	107	47 %
M. F. IV	57	141	40,5 %
Rw. OI	25	60	42 %

Also auch hier kaum charakteristische Unterschiede. Im ganzen scheint der Anteil der Attributivsätze auf der obersten Stufe etwas größer zu sein als auf der unteren und mittleren. Ähnliche Vergleichungen lassen sich nach unseren Tabellen leicht auch für die anderen Nebensatz-Arten anstellen, wir können dies dem Benutzer der Arbeit überlassen.

Über einige Nebensatzformen, die für einen feineren Stil kennzeichnend sind, mögen noch ein paar Bemerkungen folgen. Was die Konzessivsätze anbetrifft, so zeigen die Mädchen nicht nur nach der größeren Anzahl, sondern auch nach dem früheren Auftreten ein Übergewicht über die Knaben. Den ersten Konzessivsatz hat die Realschülerin der Quarta geschrieben: „Wir können uns aber die Fahrkarten, sofern sie nur für naheliegende Ortschaften sind, auch am Automaten holen." Dann kommt eine Schülerin der M. III. „Dies alles passierte mir, obgleich ich ein Sonntagskind bin und im allgemeinen kein Pechvogel." Bei den Realschülern tritt erst in OII ein Konzessivsatz auf.

Hinsichtlich der Art- und Weisesätze verhält es sich etwas anders. Diese Nebensätze setzen bei den Realschülern bereits auf der Mittelstufe und zwar in OIII ein, während die Mädchenschülerinnen und Oberrealschülerinnen von ihnen erst in den oberen Klassen Gebrauch machen; bei den Realschülern wählen in der Mehrzahl die besseren Schüler diese Satzform. Der Schüler OIII A. verwendet den Art- und Weisesatz in noch recht ungeschickter Form, er schreibt: „in der Mitte der Eingang, etwa so lang wie das Gebäude lang ist." Ein Schluß wird sich aus diesen Erscheinungen bei der Spärlichkeit der Fälle kaum ziehen lassen. Alle diese Fragen können nur auf Grund eines umfangreicheren Materials befriedigend gelöst werden.

Hinsichtlich des Periodenbaues ließ sich feststellen, daß die Mädchenschülerinnen mit der Verwendung größerer Satzgefüge auf einer früheren Stufe beginnen als die Knaben. Bei den Realschülern tritt die erste Periode bei einem Quartaner, also auf der Unterstufe hervor, jedoch ist das ein vereinzelter Fall. Auf der gleichen Stufe bei den Mädchen in der fünften Klasse finden sich schon sechs solche Sätze. Von einem Altersfortschritt kann man insofern sprechen, als naturgemäß auf den oberen Stufen, wenn überhaupt Perioden verwendet werden, solche gern auch mehrfach im Aufsatze vorkommen. Bei den Realschülern läßt sich beobachten, daß sich die besseren in dieser Hinsicht von den

schwächeren deutlich unterscheiden. Die gleiche Beobachtung läßt sich bei den Mädchenschülerinnen nicht machen.

5. Analyse des Ausdrucks.

Wie schon erwähnt, wurden die Aufsätze in bezug auf Vorzüge und Schwächen des Ausdrucks analysiert. Wir bringen zunächst in Tabelle XCIV—XCVI eine Übersicht der Vorzüge für die einzelnen Schülergruppen. Die Zahlen sind wiederum auf drei Vpn. jeder Gruppe umgerechnet. Wir besprechen diese Tabellen zunächst in bezug auf die einzelnen Arten der Vorzüge, lassen dabei einige seltenere Arten, aus deren Zahl Schlüsse in keiner Weise zu ziehen sind, fort.

Tabelle XCIV.

Aufsatz.

Gehobene Ausdrucksformen. Realschüler.

Klasse	b oder s	Gleichnisse	Metaphern	Personifikationen	Appositionen	Beiwörter	Wortbildungen	Figuren des bew. Satzbaues	Fig. des gesteig. Ausdrucks	Fig. d. witzigen Ausdrucks	Inversionen	Direkte Rede	Indirekte Rede	Zitate	Summe
R OI	b	2	11	1	5	63		9	13	9		8		2	123
	s		3		1	6		1	1	1	1				14
R UI	b		7		5	21	3	3	6		3				48
	s		1			3			2	4			2	1	13
R OII	b		3	3	3	18		9	10,5		1,5			3	51
	s			1,5	7,5	13		4,5	1,5						28
R OIII	b		1		2	10			3		1				17
	s		1,5		4,5	3			3						12
R IV	b			1		4		1	2			1			9
	s		1		1	2		1			1				6
R VI	b		1,5	1,5		1,5									4,5
	s					1							1		2
Σ	b	2	23,5	6,5	15	117,5	3	22	34,5	9	5,5	9	0	5	252,5
	s		6,5	1,5	14	28		6,5	7,5	5	2	0	3	1	75
Σ	Alle	2	30	8	29	145,5	3	28,5	42	14	7,5	9	3	6	327,5

Tabelle XCV.

Aufsatz.

Gehobene Ausdrucksformen. Realschülerinnen.

Klasse	Gleichnisse	Metaphern	Personifikationen	Appositionen	Beiwörter	Wortbildungen	Figuren des bew. Satzbaues	Fig. des gesteig. Ausdrucks	Fig. d. witzigen Ausdrucks	Inversionen	Direkte Rede	Indirekte Rede	Zitate	Summe
Rw OI		4			16	2	7	6		2				37
Rw UI		6		3	66		9	18	3	12	3			120
Rw OII	3	3	9	3	51		18	16,5		6	7,5			117
Rw OIII			1,5		15		3	7,5			1,5			28,5
Rw IV					6	3								9
Rw VI										6				6
Doppelte Σ	6	26	21	12	308	10	74	96	6	52	24			635

Tabelle XCVI.

Aufsatz.

Gehobene Ausdrucksformen. Mädchenschülerinnen.

Klasse	b oder s	Gleichnisse	Metaphern	Personifikationen	Appositionen	Beiwörter	Wortbildungen	Figuren des bew. Satzbaues	Fig. des gesteig. Ausdrucks	Fig. d. witzigen Ausdrucks	Inversionen	Direkte Rede	Indirekte Rede	Zitate	Summe
F IV	b		10		2	46		28,5	1,5		6	3		1	98
	s		12			23		18	6	6	1	2			68
F I	b	1	18	1	2	44		5	9	4	3	3			90
	s		6			15		4	9	3	2	11		2	52
M I	b		5	1	2	40		5	8		3	3	1		68
	s		1	2	2	17		7	2		4				35
M III	b	1	3	1		7		5							17
	s		3		1	10		5		1	1				21
M V	b		1	1		16		3	3						24
	s			1		2			1		1				5
M VII	b				1	2		2							5
	s		1		1	3									5
Σ	b	2	37	4	7	155		48,5	21,5	4	12	9	1	1	302
Σ	s	—	23	3	4	70		34	18	10	9	13	0	2	186
Σ	Alle	2	60	7	11	225		82,5	39,5	14	21	22	1	3	488

a) Gleichnisse. Die wenigen Fälle kommen bei besseren Schülern vor. Bei den Mädchen tritt ein Gleichnis schon in M. III auf, bei den Knaben erst in R. OI, bei den Realschülerinnen in R. OII.

b) Metaphern. Die Mädchenschülerinnen haben doppelt so viele Metaphern als die Realschüler, während die Realschülerinnen ihren männlichen Schulgenossen etwa gleichstehen. Auf der unteren Stufe kommen bei beiden Geschlechtern nur zerstreut einige Metaphern vor, ihre Zahl wächst aber bei den Mädchen auf der Mittel- und Oberstufe viel rascher. Der Vorzug der besseren ist bei den Knaben sehr groß, bei den Mädchen schwächer, aber immer noch deutlich.

d) Appositionen. Bei Mädchenschülerinnen und Realschülerinnen selten, bei Realschülern mehr als doppelt so häufig. Bei den Realschülern kein Unterschied der besseren und schwächeren.

e) Schmückende Beiwörter. Der Vorzug der Knaben in bezug auf die Appositionen wird weit mehr als ausgeglichen durch die viel größere Zahl der schmückenden Beiwörter bei den Mädchen. Die Realschülerinnen übertreffen in dieser Beziehung noch die Mädchenschülerinnen. Bei beiden Geschlechtern zeigt sich ein ziemlich deutlicher Altersfortschritt. Die Überlegenheit der Mädchen ist von unten an sichtbar, sie fehlt nur für die besseren Oberprimaner. Der Oberprimaner C. hat sogar mit 30 die Höchstzahl solcher Beiwörter überhaupt erreicht. Einer seiner besseren Genossen hat 28, ebenso viele wie eine bessere Schülerin der F. IV. Diese beiden Oberprimaner fallen mit ihrer hohen Zahl von Beiwörtern stark aus dem Rahmen der übrigen Realschüler heraus. Fehlten diese beiden Arbeiten, so würde sich das Verhältnis der Knaben zu den Mädchen noch weit ungünstiger gestalten. Bei beiden Geschlechtern tritt gerade hier der Vorzug der besseren Schüler sehr stark hervor. Die besseren Mädchenschülerinnen haben mehr als doppelt so viel, die besseren Realschüler mehr als viermal so viele schmückende Beiwörter als die schwächeren.

g) Figuren des bewegten Satzbaues. Die Mädchen übertreffen wiederum die Knaben bedeutend, sie haben mehr als doppelt soviel Figuren dieser Art. Die Mädchenschülerinnen stehen den Realschülerinnen um eine Kleinigkeit voran. Der Altersfortschritt ist bei beiden Geschlechtern sichtbar, obwohl

bei den Knaben infolge der Kleinheit der Zahl unregelmäßig. Die weitaus höchste Zahl solcher Figuren erreicht eine Schülerin der F. IV mit 21 Fällen. Der Vorzug der besseren ist bei den Knaben wiederum viel größer als bei den Mädchen.

h) Figurendes gesteigerten Ausdrucks. Realschüler und Mädchenschülerinnen stehen sich hier annähernd gleich; die Realschülerinnen dagegen übertreffen die Übrigen sehr bedeutend. Die Figuren fehlen in der untersten Klasse völlig, sind in der voruntersten selten, von da an aber ziemlich unregelmäßig verteilt. Der Vorzug der besseren zeigt sich nur bei den Knaben, bei diesen aber sehr deutlich.

i) Figurendes witzigen Ausdrucks. Die wenigen Fälle sind auf die beiden Geschlechter ziemlich gleichmäßig verteilt, bei den Realschülerinnen zufällig seltener. Sie treten fast ausschließlich in den beiden obersten Klassen auf, nur eine Schülerin der M. III zeigt einen hergehörigen Fall.

k) Inversionen. Da es sich hier, wie in den methodischen Bemerkungen gesagt wurde, um Fälle handelt, bei denen die Inversion im Dienste des freien Satzbaues steht, ist es bei der öfters betonten stilistischen Überlegenheit der Mädchen nicht zu verwundern, daß sie bei diesen weit häufiger sind. Besonders stark treten sie bei den Realschülerinnen hervor. Ein Altersfortschritt ist so weit erkennbar, wie dies bei der geringen Zahl der Fälle sich erwarten läßt.

l) Direkte Rede. Bei den Knaben sehr selten; die 8 Fälle in Oberprima zeigten sich in der Arbeit eines einzigen Schülers C. Zu der größeren Freiheit, mit der sich die Mädchen im Ausdruck bewegten, tritt hier noch ein inhaltlicher Unterschied. Da die Mädchen häufiger erzählen, die Knaben mehr reflektieren und beobachten, haben die Mädchen auch mehr Anlaß zur Anwendung der direkten Rede. Realschülerinnen und Mädchenschülerinnen verhalten sich annähernd gleich.

Was schließlich die Summen betrifft, so zeigt sich bei den Knaben ein regelmäßiger Altersfortschritt bis oben hin, der nur durch ein Zurückbleiben der Unterprima hinter der Obersekunda durchbrochen ist. Dieses Zurückstehen der Unterprimaner beruht auf der Auswahl der Schüler und wurde ja schon oft beobachtet. Bei den Realschülerinnen ist der Altersfortschritt bis zur Unterprima vorhanden; die Oberprima bleibt stark zurück, doch sind solche Unregelmäßigkeiten bei der geringen Zahl der Vpn. nicht

bemerkenswert. Bei den Mädchen ist der Unterschied bis oben hin deutlich. Die Mädchen übertreffen die Knaben sehr bedeutend an gehobenen Ausdrucksformen. Die Realschülerinnen stehen den Mädchenschülerinnen wiederum sehr merklich voran. Der Unterschied zwischen besseren und schwächeren ist fast überall deutlich, nur in M. VII stehen beide Gruppen gleich und in M. III stehen die schwächeren ein wenig voran. Der Unterschied ist bei den Knaben nicht nur ausnahmslos vorhanden, sondern auch im ganzen viel größer. Setzt man die Gesamtzahl gehobener Ausdrucksformen bei den besseren gleich 100, so beträgt die der schwächeren bei den Knaben 29,7%, bei den Mädchen 61,6%.

Unter den Schwächen im Ausdruck haben wir aus den Urtabellen nur die zusammengestellt, die mehr formaler Natur sind. Die übrigen wurden dann lediglich für das Gesamtresultat berücksichtigt. Daher enthalten Tabellen XCVII—XCIX die Formfehler, d. h. die falschen Konjugationen und Deklinationen, die Fehler gegen den richtigen Satzbau und endlich die Fehler, die durch Einmischung von Dialektformen in die Schriftsprache entstanden. Dann wurde die Summe dieser Fehler berechnet. Natürlich wird bei gleicher Güte der Arbeit die längere Arbeit mehr Fehler aufweisen. Es erschien daher notwendig, noch zu berechnen, wie viele Fehler auf je 100 Worte kommen. Bei der geringen Zahl jeder der drei Fehlerarten begnügten wir uns, dies für die Gesamtzahl zu berechnen. In den Tabellen sind die Zahlen wiederum auf drei Schüler jeder Gruppe bzw. sechs jeder Klasse umgerechnet.

Tabelle XCVII.

Aufsatz.
Formfehler, Satzfehler, Dialektformen. Realschüler.

Klasse	Formfehler			Satzfehler			Dialekt-formen			Summe dies. Fehler			Summe in % der Wortzahl		
	s	b	alle	s	b	alle	s	b	alle	s	b	alle	s	b	alle
R OI	1	—	1	8	—	8	2	1	3	11	1	12	1,1	0,07	0,5
R UI	1	1	2	9	6	15	—	—	—	10	7	17	0,9	0,6	0,8
R OII	2	2	4	9	4	13	1	—	1	12	6	18	1,2	0,4	0,7
R OIII	—	2	2	1	—	1	—	1	1	1	3	4	0,2	0,3	0,3
R IV	—	—	—	7	4	11	—	2	2	7	6	13	1,2	0,6	0,8
R VI	2	1,5	3,5	5	4,5	9,5	4	3	7	11	9	20	2,3	2,5	2,1
Summe	6	6,5	12,5	39	18,5	57,5	7	7	14	52	32	84	1,1	0,5	0,8

Tabelle XCVIII.

Aufsatz.

Formfehler, Satzfehler, Dialektformen. Realschülerinnen.

Klasse	Formfehler	Satzfehler	Dialekt-formen	Summe dieser Fehler	Summe in % der Wortzahl
Rw OI		3	1	4	0,3
Rw UI		3 (9)		3 (9)	0,7
Rw OII	1 (1,5)	3 (4,5)		4 (6)	0,5
Rw OIII		1 (1,5)		1 (1,5)	0,06
Rw IV					—
Rw VI	2 (6)	3 (9)	1 (3)	6 (18)	1,8
Doppelte Summe	15	54	8	77	0,6

Tabelle XCIX.

Aufsatz.

Formfehler, Satzfehler, Dialektformen. Mädchenschülerinnen.

Klasse	Formfehler			Satzfehler			Dialekt-formen			Summe dies. Fehler			Summe in % der Wortzahl		
	s	b	alle	s	b	alle	s	b	alle	s	b	alle	s	b	alle
F IV	1	—	1	3	1	4	—	1	1	4	2	6	0,28	0,12	0,17
F I	1	—	1	2	—	2	2	—	2	5	—	5	0,53	—	0,26
M I	—	—	—	5	2	7	—	—	—	5	2	7	0,37	0,16	0,27
M III	1	2	3	3	3	6	—	—	—	4	5	9	0,41	0,54	0,48
M V	2	—	2	9	—	9	2	—	2	13	—	13	2,41	—	1,22
M VII	2	2	4	2	3	5	3	—	3	7	5	12	1,68	1,88	1,76
Summe	7	4	11	24	9	33	7	1	8	38	14	52	0,6	0,2	0,4

Wir betrachten zunächst jede Fehlerart für sich. Was die **Formfehler** betrifft, so finden sie sich bei beiden Geschlechtern ungefähr in dem gleichen Maße vor. Bei den Realschülerinnen sind sie bedeutend seltener, treten überhaupt nur in Sexta und Obersekunda auf. So weit sich das bei der geringen Gesamt-

zahl beurteilen läßt, scheint eine gewisse Abnahme mit dem Alter vorhanden zu sein. Bessere und schwächere unterscheiden sich bei den Realschülern nicht, bei den Mädchenschülerinnen haben die besseren weniger Formfehler. In bezug auf die Satzfehler übertreffen die Knaben die Mädchen sehr bedeutend; letztere sind also korrekter. Der Altersfortschritt ist deutlich; bessere und schwächere unterscheiden sich sowohl bei den Realschülern wie bei den Mädchenschülerinnen sehr beträchtlich. Auch Dialektformen treten bei den Realschülern viel häufiger auf als bei Mädchenschülerinnen und Realschülerinnen. Bei Realschülerinnen finden sie sich nur ganz vereinzelt, bei Mädchenschülerinnen mit einer Ausnahme nur bei schwächeren, bei Realschülern dagegen bei besseren und schwächeren gleichmäßig. Die Mehrzahl findet sich in den beiden untersten Klassen. Daß die Realschüler auch hier schlechter abschneiden als die Realschülerinnen und Mädchenschülerinnen hängt nicht unwesentlich mit dem Milieu zusammen, aus dem sie stammen. Die Übersicht über den Beruf des Vaters hat uns gezeigt, daß unter den Eltern der Realschüler weniger begünstigte Schichten überwiegen. Naturgemäß wird in diesen Familien auch weniger Sorgfalt auf die Korrektur dialektischer Ausdrücke verwendet.

Was dann die Summe der Fehler betrifft, so zeigt sich bei den Mädchen ein ziemlich lückenloser Altersfortschritt, der ganz regelmäßig wird, wenn man die Summe in Prozenten der Wortzahl berechnet. Bei den Realschülern ist der Altersfortschritt aus den absoluten Zahlen gar nicht abzulesen, in den Prozentzahlen wird er vor allem durch das ausnahmsweise günstige Verhalten der Quarta unterbrochen. Auch steht die Unterprima hierin wie in vielem anderen hinter der Obersekunda zurück. Die Unregelmäßigkeiten der Realschülerinnen erklären sich leicht aus deren geringer Zahl. Bei den anderen Gruppen ist es bemerkenswert, daß die prozentuale Berechnung einen deutlicheren Altersfortschritt ergibt. Es bedeutet dies eine Rechtfertigung dieser Berechnungsart aus dem Erfolg. Die Mädchen stehen auch im Gesamtresultat bedeutend günstiger da als die Knaben, die Realschülerinnen etwas günstiger als die Mädchenschülerinnen. Der Unterschied von besseren und schwächeren ist in den Summen, mag man nun die absolute oder die Prozentzahl nehmen, sehr deutlich und wiederholt sich auch bei fast allen Klassen. Ausnahmen machen nur die M. VII,

M. III, R. VI und R. OIII. Die Ergebnisse rechtfertigen auch die Zusammenfassung dieser verschiedenen Fehlerarten.

Aus Vorzügen und Schwächen läßt sich nun ein Gesamturteil über die Ausdrucksfähigkeit bilden. Dies ist in Tabelle C—CII herausgearbeitet. Es wurden hier die Vorzüge und Schwächen jeder Gruppe wiederum auf drei Vpn. mitgeteilt, dann die Differenz zwischen Vorzügen und Schwächen, endlich die auf je 100 Worte fallenden Vorzüge, Schwächen und Differenzen. Bei den Differenzen bedeutet + eine Überzahl von Vorzügen, — eine Überzahl von Schwächen.

(Tabellen C—CII siehe Seite 168—169.)

Der Altersfortschritt ist bei den Knaben für die Schwächen weniger deutlich. Die Quarta zeigt mehr davon als die Sexta, die Obersekunda hat die absolut größte Zahl und selbst die Oberprima übertrifft weitaus die Obertertia. Das Verhalten ist regelmäßiger, wenn man die Zahlen auf 100 Worte ansieht, dann erscheint trotz einiger Abweichungen ein ziemlich deutlicher Fortschritt bis oben hin. Die Differenzen sind nur für die besseren Ober- und Unterprimaner positiv. Bei den übrigen Gruppen zeigen sich negative Differenzen von schwankender Größe ohne deutlichen Altersfortschritt. Berechnet man dagegen die Differenzen auf 100 Worte, so tritt der Altersfortschritt wiederum hervor. Bei den Mädchen bestehen ganz ähnliche Verhältnisse, auch hier ist der Altersfortschritt im ganzen bei den prozentualen Zahlen deutlich, nur steht die F. IV etwas hinter der F. I zurück. Die besseren Schülerinnen der M. V haben einen ungewöhnlich günstigen Wert. Sehr deutlich ist das Übergewicht der Mädchen. Sie haben mehr Vorzüge, weniger Schwächen und im ganzen eine beträchtliche positive Differenz, während die Knaben eine erhebliche negative Differenz zeigen. Die Realschülerinnen übertreffen die Mädchenschülerinnen, was aber mehr an den Vorzügen als an den Schwächen liegt. Während bei den Realschülern überhaupt nur 2 positive Differenzen in Prima vorkommen, sind bei den Mädchen alle Differenzen bis zu M. I einschließlich herab positiv, außerdem die der besseren in M. V, im ganzen also sieben. Auch unter den Realschülerinnen zeigt nur die Sextanerin und die Quartanerin negative Werte. Sehr groß ist der Unterschied zwischen besseren und schwächeren Schülern. Er ist aber weit mehr in den Vorzügen als in den Schwächen begründet, d. h. die besseren Schüler zeichnen sich mehr

Tabelle C.

Aufsatz.
Ausdruck. Gesamtergebnis. Realschüler.

Klasse	b oder s	Absolute Zahlen			Auf je 100 Worte fallen		
		Vorzüge	Schwäch.	V—S	Vorzüge	Schwäch.	V—S
R OI	b	123	26	+ 97	9,2	1,9	+ 7,2
	s	14	54	— 40	1,4	5,5	— 4,1
R UI	b	48	40	+ 8	4,5	3,8	+ 0,8
	s	13	48	— 35	1,3	4,8	— 3,5
R OII	b	51	70,5	— 19,5	3,5	4,9	— 1,4
	s	28	43,5	— 15 5	2,9	4,4	— 1,6
R OIII	b	17	43	— 26	2,0	5,1	— 3,1
	s	12	15	— 3	2,5	3,2	— 0,6
R IV	b	9	60	— 51	1,0	6,9	— 5,9
	s	6	28	— 22	1,0	4,9	— 3,8
R VI	b	4,5	30	— 25,5	1,0	6,9	— 5,9
	s	2	45	— 43	0,4	9,4	— 9,0
Σ	b	252,5	269,5	— 17	4,2	4,5	— 0,3
	s	75	233,5	— 158,5	1,7	5,2	— 3,5
Σ	Alle	327,5	503	— 175,5	3,1	4,8	— 1,7

Tabelle CI.

Aufsatz.
Ausdruck. Gesamtergebnis. Realschülerinnen.

Klasse	Absolute Zahlen			Auf je 100 Worte fallen		
	Vorzüge	Schwäch.	V—S	Vorzüge	Schwäch.	V—S
Rw OI	37	25	+ 12	2,7	1,8	+ 0,9
Rw UI	120	24	+ 96	8,8	1,8	+ 7,0
Rw OII	117	25,5	+ 91,5	8,9	1,9	+ 7,0
Rw OIII	28,5	10,5	+ 18	2,8	1,0	+ 1,8
Rw IV	9	12	— 3	1,2	1,6	— 0,4
Rw VI	6	36	— 30	1,2	7,2	— 6,0
Doppelte Σ	635	266	+ 369	5,0	2,1	+ 2,9

Tabelle CII.

Aufsatz

Ausdruck. Gesamtergebnis. Mädchenschülerinnen.

Klasse	b oder s	Absolute Zahlen			Auf je 100 Worte fallen		
		Vorzüge	Schwäch.	V—S	Vorzüge	Schwäch.	V—S
F IV	b	98	29	+ 69	5,8	1,7	+ 4,1
	s	68	20	+ 48	4,9	1,5	+ 3,5
F I	b	90	14	+ 76	6,1	0,9	+ 5,1
	s	52	17	+ 35	5,5	1,8	+ 3,8
M I	b	68	18	+ 50	5,8	1,5	+ 4,2
	s	35	31	+ 4	2,6	2,3	+ 0,3
M III	b	17	38	— 21	1,9	4,2	— 2,3
	s	21	24	— 3	2,2	2,4	— 0,3
M V	b	24	9	+ 15	4,0	1,5	+ 2,5
	s	5	38	— 33	0,9	7,1	— 6,1
M VII	b	5	17	— 12	1,9	6,4	— 4,5
	s	5	31	— 26	1,2	7,5	— 6,3
Σ	b	302	125	+ 177	4,9	2,1	+ 2,8
	s	186	161	+ 25	3,3	2,9	+ 0,4
Σ	Alle	488	286	+ 202	4,2	2,4	+ 1,7

durch positive Eigenschaften als durch Korrektheit des Aufsatzes aus; ein Resultat, das auf die Auswahl ein günstiges Licht wirft. Immerhin haben meist die besseren Schüler auch weniger Schwächen. Die Differenz ist den besseren überall günstig, mit Ausnahme der R. OIII und der M. III. Im Gesamtresultat stehen die besseren Schüler sehr viel vorteilhafter da. Es dürfte kaum irgendeine der von uns benutzten Leistungen ein so großes Übergewicht der besseren zeigen wie die Ausdrucksfähigkeit des Aufsatzes.

In den Tabellen CIII—CV sind schließlich die Gesamturteile über die Ausdrucksfähigkeit zusammengefaßt worden. Unabhängig von dem Ergebnis der Durchzählung der Vorzüge und Schwächen wurde ein Gesamturteil, aber nur über die stilistische Form des Aufsatzes unter Ausschaltung des Inhalts nach dem Eindruck gefällt. Es wurden vier Urteile gegeben: 1. originell, 2. gut, 3. gering, 4. schwach. Die Tabellen zeigen die Verteilung dieser Urteile auf die Vpn. jeder Gruppe. Die uneingeklammerten Zahlen

sind die der Aufsätze, die das betreffende Prädikat hatten, die eingeklammerten stellen die Umrechnung auf drei Vpn. jeder Gruppe dar. Die letzte Kolumne gibt die Summe der Nummern.

Tabelle CIII.

Aufsatz.

Gesamturteil über die Ausdrucksfähigkeit. Realschüler.

Klasse	b oder s	1 originell	2 gut	3 gering	4 schwach	Summe
R OI	b	2	1			4
	s			3		9
R UI	b	1		2		7
	s			2	1	10
R OII	b	1 (1,5)			1 (1,5)	7,5
	s			1 (1,5)	1 (1,5)	10,5
R OIII	b			1	2	11
	s			1 (1,5)	1 (1,5)	10,5
R IV	b			1	2	11
	s			2	1	10
R VI	b			1 (1,5)	1 (1,5)	10,5
	s				3	12
Σ	b	4,5	1	5,5	7	51
	s	0	0	10	8	62
Σ	Alle	4,5	1	15,5	15	113

Tabelle CIV.

Aufsatz.

Gesamturteil über die Ausdrucksfähigkeit. Realschülerinnen.

Klasse	1 originell	2 gut	3 gering	4 schwach	Summe
Rw OI	1 (2)	1 (2)	1 (2)		15
Rw UI	1 (6)				6
Rw OII	1 (3)	1 (3)			9
Rw OIII	1 (3)	1 (3)			9
Rw IV			1 (6)		18
Rw VI				1 (6)	24
Summe	14	8	8	6	81

Tabelle CV.

Aufsatz.

Gesamturteil über die Ausdrucksfähigkeit. Mädchenschülerinnen.

Klasse	b oder s	1 originell	2 gut	3 gering	4 schwach	Summe
F IV	b		3 (2,25)	1 (0,75)		6,75
	s	1	1		1	7
F I	b	2	1			4
	s		2	1		7
M I	b	1	2			5
	s		2	1		7
M III	b			2	1	10
	s	1	1	1		6
M V	b		1	2		8
	s			3		9
M VII	b		1	1	1	9
	s		1	1	1	9
Σ	b	3	7,25	5,75	2	42,75
	s	2	7	7	2	45
Σ	Alle	5	14,25	12,75	4	87,75

Sie ist so berechnet, daß die Zahl der Note mit der Zahl der unter diese Note fallenden Aufsätze multipliziert und die Produkte addiert werden. Je größer diese Zahl also, um so schlechter das Gesamtresultat. Die Unterschiede sind im wesentlichen dieselben wie bei früheren Zusammenstellungen. Originelle und gute Leistungen finden sich bei den Realschülern nur in Prima und Obersekunda, bei den Mädchen reichen sie bis Rw. OIII und M. VII herab. Umgekehrt steigen die schwachen Arbeiten bei den Knaben weit höher in die Oberstufe hinauf, auch im ganzen sind sie viel stärker vertreten. Der Unterschied der schwächeren und besseren tritt in dem errechneten Gesamtergebnis deutlicher hervor als in den Einzelurteilen. Überhaupt erweckt die Vergleichung der Tabellen C—CII einerseits und CIII—CV andererseits den Eindruck, als ob das ausgezählte Gesamtergebnis zuverlässiger sei als das unmittelbare Urteil.

Damit sind wir ans Ende unserer Betrachtung über den stilistischen Teil gekommen und möchten hier noch einmal in aller Schärfe zum Ausdruck bringen, daß wir überzeugt sind,

nur einen Versuch unternommen zu haben, und daß wir uns keineswegs der Meinung hingeben, hier endgültige Resultate erzielt zu haben. Wir glauben aber einen Weg gefunden zu haben, auf dem Untersuchungen in größerem Umfang unternommen werden können. Der methodologische Gewinn dürfte an erste Stelle zu rücken sein.

§ 13. Die Zeichnung.

Die Ergebnisse der Zeichnung litten darunter, daß besonders die Realschüler der Oberstufe sich augenscheinlich für die Aufgabe nicht sonderlich interessierten. Nur so ist es zu erklären, daß mehrere Oberprimaner geradezu kindische Zeichnungen abgegeben haben. Auch erwies sich das Gedicht als zu lang, um nach einmaligem langsamen Vorlesen wirklich aufgefaßt zu werden. Wir empfehlen daher bei einer Wiederholung des Versuches, den Vpn. einen Abdruck des zu illustrierenden Gedichtes oder Märchens in die Hand zu geben, auch würden vielleicht die Ergebnisse vergleichbarer werden, wenn man gewisse Elemente (im Schlaraffenland z. B. Kuchenberg, Kuchenhaus, Wurstzaun, Mensch, dem eine Taube ins Maul fliegt, Schwein, Jungbrunnen, Scheibenschießen, Wettlaufen) durch Unterstreichen als jedenfalls darzustellend kennzeichnete. Natürlich müßten solche Verbesserungen der Methodik erst bei einzelnen ausprobiert werden, ehe man sich dazu entschließen könnte, sie bei Massenversuchen anzuwenden.

Wir besitzen in Kerschensteiners[1] ausgezeichnetem Werke eine musterhafte Verarbeitung eines ungemein reichen Materials von Zeichnungen. Unsere Ergebnisse waren daher zweckmäßigerweise zunächst nach den von ihm aufgestellten Gesichtspunkten zu verarbeiten. Dies geschieht in Tabelle CVI. Um nicht zu kleine Zahlen zu erhalten, werden hier Realschüler und Mädchenschülerinnen je zweier aufeinanderfolgender Klassen zu einer Gruppe zusammengefaßt, ebenso fassen wir die Realschülerinnen zusammen. Die oberste Reihe gibt die Zahl der zeichnenden Schüler jeder Art. Dabei ist zu bemerken, daß ein Oberprimaner 2 Blatt abgegeben hat, die in bezug auf ihre Raumform sich unterscheiden. Daher ist bei den Realschülern der Oberstufe und bei den Realschülern überhaupt beim Raum die Zahl um eine Einheit erhöht. Es sind dann in den nächsten Horizontalreihen die Zeichnungen

[1] Die Entwicklung der zeichnerischen Begabung. München 1905.

Tabelle CVI.

Zeichnung.
Stufen der Darstellung.

		Realschüler				Realschülerinnen	Mädchenschülerinnen			
		OI + UI	OII + OIII	IV + VI	Alle		F IV + I	M I + III	M V + VII	Alle
Zahl	der zeichnenden Schüler	12	9	11	32	10	13	12	12	37
Raum	raumlos	2	0	1	3	1	0	2	1	3
	linear	0	0	0	0	1	1	3	9	13
	mißlungen	0	3	3	6	0	2	0	2	4
	teilweise gelungen	5	3	5	13	5	7	5	0	12
	wesentlich gelungen	6	3	2	11	3	3	2	0	5
Mensch	vorhanden	11	3	6	20	5	9	6	7	22
	davon: Schema	1	1	1	3	0	1	2	2	5
	gemischt	4	1	5	10	1	4	3	5	12
	erscheinungsgemäß	4	1	0	5	3	3	1	0	4
	formgemäß	2	0	0	2	1	1	0	0	1
Schwein	vorhanden	11	4	7	22	5	11	8	5	24
	davon: Schema	1	2	2	5	0	5	2	2	9
	gemischt	4	1	3	8	3	4	4	3	11
	erscheinungsgemäfs	4	1	2	7	1	2	2	0	4
	formgemäß	2	0	0	2	1	0	0	0	0
Vogel	vorhanden	4	5	8	17	5	8	7	7	22
	davon: Schema	1	0	2	3	0	2	2	3	7
	gemischt	1	2	4	7	0	4	2	4	10
	erscheinungsgemäfs	2	3	2	7	5	2	3	0	5

nach ihrer Raumdarstellung geordnet. Nach KERSCHENSTEINERS Vorgang unterscheiden wir raumlose Darstellungen, d. h. solche, bei denen die Gegenstände ohne erkennbare räumliche Ordnung neben oder übereinander gesetzt sind, lineare, bei denen sie auf einer oder mehreren Grundlinien nebeneinander stehen, weiter solche, die sich um eine Raumdarstellung bemühen, in diesem

Bemühen aber Schiffbruch leiden (mißlungene), dann solche, deren Bemühen teilweise gelingt. Hierher gehören meist Darstellungen, die einen Bodenstreifen von gewisser Breite haben und die das Hintereinander durch Überschneidungen, teilweise auch durch Ansätze zur Perspektive andeuten. Die höchste Stufe bilden die, bei denen die Raumdarstellung im wesentlichen richtig ist. Die Ergebnisse zeigen eine deutliche Überlegenheit der Realschüler über die Mädchenschülerinnen, während die Realschülerinnen sich ähnlich verhalten wie die Realschüler. Dieses Ergebnis stimmt mit KERSCHENSTEINER[1] in bezug auf das Zurückstehen der Mädchen hinter den Knaben überein. Im einzelnen aber liegt dieses Zurückstehen der Mädchen bei KERSCHENSTEINER an einem Überwiegen der raumlosen, bei uns an einem Überwiegen der linearen Darstellungen, die auffallenderweise bei den Realschülern ganz fehlen. Schlüsse möchten wir daraus bei der geringen Zahl unserer Versuche nicht ziehen, wohl aber die Tatsache zu weiterer Nachprüfung bekannt geben.

Die folgenden Teile der Tabelle enthalten die Darstellungen des Menschen, des Schweines und der Vögel. Die erste Zeile jedes Absatzes gibt an, bei wievielen sie vorkommen, die folgenden ordnen sich nach der Art der Darstellung. Wir folgen auch hier KERSCHENSTEINER's Einteilung. Er unterscheidet schematische Darstellungen, die wesentlich nur das von dem Dinge Bekannte in beliebiger Anordnung wiedergeben, solche, bei denen sich schematische und erscheinungsmäßige Züge mischen, erscheinungsmäßige Darstellungen, d. h. solche, die ein erträgliches Flächenbild geben, endlich formgemäße, die durch Schraffierungen, Verkürzungen usw. sich um eine dreidimensionale Darstellung bemühen. Beim Vogel kamen formgemäße Darstellungen nicht vor. Wir unterscheiden bei den Tieren nicht zwischen einem allgemeinen Tierschema und einem spezielleren Schwein- oder Vogelschema, weil das allgemeine Tierschema nur ganz ausnahmsweise auftritt. Für das Verständnis ist zu bemerken, daß unter den Realschülerinnen die Sextanerin und die Quartanerin keinerlei Lebewesen auf ihren Bildern gezeichnet hatten. Auch hier zeigt sich deutlich ein Zurückstehen der Mädchenschülerinnen hinter den Realschülern. Formgemäße Darstellungen treten in der Mädchenschule überhaupt nur beim Menschen bei einer Schülerin der Oberstufe auf, und auch bei dieser wird nicht etwa ein ganzer Mensch, sondern nur Kopf und

[1] a. a. O. S. 312, Tabelle 32.

Hut des durch den Kuchenberg sich Durchessenden formgemäß wiedergegeben.

Die folgende Tabelle CVII gibt nun an, bei wievielen Schülern jeder Gruppe die Hauptteile des Gedichtes dargestellt worden sind.

Tabelle CVII.

Zeichnung.
Wichtigste Gegenstände.

Gegenstand	Realschüler				Realschülerinnen	Mädchenschülerinnen			
	OI + UI	OII + OIII	IV + VI	Alle		F IV + I	M I + III	M V + VII	Alle
Kuchenberg	10	8	6,5	24,5	4	12	8,5	6,5	27
Mensch sich durchessend	4	0	2	6	0	3	3	1	7
Kuchenhaus	12	9	9	30	10	11	11,5	11,5	34
Wurstzaun	8,5	6	7	21,5	8,5	9,5	9,5	7,5	26,5
Weinbrunnen	4	2	5	11	2	8,5	11	9,5	28,5
Bäume mit Kuchen u. Semmel	6,5	6	7,5	20	9	12	10	9,5	31,5
Bach	7	7	9,5	23,5	5	9,5	7	3	19,5
Fische	7	7	8	22	3	8	6	2	16
Vögel	4	5	8	17	5	8	7	7	22
Schwein	11	4	7	22	5	11	8	5	24
Messer im Schweine	10	4	5	20	5	11	7	5	24
Gabel „ „	7	3,5	5	15,5	4	6	1	3	10
Bauer und Stiefel	5	0	1	6	2	6	2	4	12
Jungbrunnen	1	0	0	1	1	5	1	2	8
Scheibenschießen	1	1	0	2	0	1	1	0	2
Wettlauf	0	0	1	1	0	0	2	0	2
Vogel ins Maul fliegend	3	2	5	10	2	5,5	0	4,5	10

Hier zeigt sich im allgemeinen ein deutlicher Vorzug der Mädchen. Besonders haben diese den Weinbrunnen, die Bäume mit Kuchen und Semmeln, den auf dem Baum wachsenden Bauern und den Jungbrunnen viel öfter dargestellt als die Knaben, dabei lassen sie nicht selten die Stiefeln des Bauern, in die er hineinfallen soll, auf dem Baume wachsen. In dem Gedicht hat das Schwein ein Messer im Rücken. Unsere Vpn. haben in einer ziemlich großen Zahl von Fällen eine Gabel hinzugefügt oder sogar aus dem

Messer eine Gabel gemacht. Auch sonst zeigt sich nicht selten eine weiterschaffende Phantasie. Sie vermehrt besonders gern das, was auf den Bäumen wächst. Zu den Krapfen und Semmeln gesellen sich Brezeln, Geldstücke, Schinken und besonders häufig Würste, die einmal bei einem Oberprimaner einem unter dem Baum liegenden Menschen ins Maul wachsen. Auch fliegende Würste kommen wiederholt vor. Zwei Obertertianer haben ein Reh hinzugefügt, einer eine Tonne, eine Unterprimanerin eine Frau, der Äpfel in die Schürze fallen. Bei einer Schülerin der F IV und bei einer der M I wächst auf einem Baum auch ein Damenhut.

Endlich versuchen wir in Tabelle CVIII eine ästhetische Charakteristik der Zeichnungen. Wir betrachten dabei zuerst die formale Anordnung, d. h. wir fragen uns vor jedem Blatte, ob der Zeichner ein Streben nach ästhetischer Wirkung bei der Verteilung seiner Gegenstände erkennen läßt oder nicht. Im ersten Fall kann es sich um den Anfang einer „Bildform" d. h. einer einheitlichen Raumvorstellung, im Sinne Hildebrand's handeln oder um eine äußerliche lineare Symmetrie. Der Symmetrie steht es gleich, wenn das Ganze (wie es bei 2 Mädchen der Unterstufe vorkommt) in ein größeres Mittelfeld und kleinere Seitenfelder geteilt und jedes der (einander symmetrisch entsprechenden) Felder durch eine Darstellung ausgefüllt wird. Endlich ist einige Male die Darstellung durch eine Linie umrahmt, also eine gewisse Geschlossenheit erstrebt, ohne daß aber das Dargestellte als solches sich zur Bildform zusammenschlösse. Wo man zweifelhaft sein kann, welcher von 2 Gruppen ein Blatt angehört, ist es jeder von beiden mit 0,5 zugerechnet worden.

(Tabelle CVIII siehe Seite 177.)

Die Tabelle zeigt nun keinen deutlichen Altersfortschritt, wohl aber ein entschiedenes Zurückbleiben der Mädchenschülerinnen hinter Realschülern und Realschülerinnen. Bemerkenswert ist, daß Symmetrie und Felderteilung nur bei Mädchenschülerinnen vorkommt.

Die nächsten Horizontalreihen geben die farbige Haltung. Es waren Buntstifte mitgebracht und von der Mehrzahl auch verwendet worden. Die verwendete Einteilung ist leicht verständlich. Auch hier zeigt sich kein Altersfortschritt, dagegen eine etwas stärkere Neigung der Knaben zu kräftigen, bunten Farben.

Für die Mädchen ist eine Neigung zu kleiner, je nachdem zierlicher oder zimperlicher Zeichnung charakteristisch. Die letzte

Tabelle CVIII.
Zeichnung.
Ästhetische Charakteristik usw.

		Realschüler				Realschülerinnen	Mädchenschülerinnen			
		OI + UI	OII + OIII	IV + VI	Alle		F IV + F I	M I + III	M V + VII	Alle
Form	Erstrebte Bildform	4,5	4	4,5	13	5	4,5	3	2	9,5
	Symmetrie u. Felderteilung	0	0	0	0	0	0	1	3	4
	Umrahmung, sonst fehlend	3	4	0	7	1	0	0	1	1
	Fehlen von Formbestreben	4,5	1	5,5	11	4	8,5	9	6	23,5
Farbe	Gedämpft-harmonisch	2	4	6	12	4	5	6,5	2	13,5
	Trübe, dumpf	0	0	0	0	1	1,5	0	2	3,5
	Bunt, scharf, kräftig	3	2	4	9	2	2	1	2	5
	Nur wenige Farben	5	2	1	8	1	2,5	3,5	3	9
	Farblos	2	1	0	3	2	2	2	3	7
Größe	Bild kleiner als $^1/_2$ d. Blattes	1	1	1	3	6	6	2	5	13

Reihe führt die Zahl der Fälle auf, in denen nur die Hälfte des Blattes oder weniger ausgenutzt wurde. Nur 3 Realschülern (d. h. etwa 9%) stehen 6 Realschülerinnen (60%) und 13 Mädchenschülerinnen (35%) gegenüber.

IV. § 14. Die Lehrerurteile.

Die Antworten der Lehrer auf das Schema A sind schon früher verwendet worden. Was Schema B betrifft, so entsprachen die Ergebnisse nicht ganz unseren Erwartungen. Zunächst erwies es sich für die Berechnung als ungünstig, daß in der Realschule die Schüler verschiedenen Parallelklassen entnommen waren. Da jeder Lehrer in etwas anderer Art urteilt, sind nämlich die Angaben verschiedenen Lehrer untereinander nicht recht vergleichbar. Ferner aber wurden eine Reihe von unseren Fragen durchaus nicht allgemein und bestimmt genug beantwortet. Unter diesen Umständen hat die Verarbeitung der Lehrerurteile wesentlich methodisches Interesse. Sie führt zu einer Selbstkritik unseres Fragebogens und soll künftige Untersucher vor unseren Fehlern bewahren. Nur in einigen wenigen Fällen hat es Sinn, die Lehrerurteile mit den Versuchsergebnissen zu vergleichen. Wir geben zunächst in Tabelle CIX die Zahl der Antworten, die wir auf jede Frage in jeder der beiden Schulen erhalten haben.

Tabelle CIX

Lehrerurteile.
Zahl der Angaben bei jeder Frage.

Frage Nr.	Frage, Gegenstand	Angaben Realschule	Angaben Mädchenschule
I a	Aufmerksamkeit: Dauer	167	123
b	„ Anpassung	180	116
c	„ Ablenkbarkeit	169	129
d	„ Ermüdung	131	86
e	„ aktiv oder passiv?	136	113
f	„ sinnlich od. intellektuell	84	74
II a	Fleiß: Gleichmäßigkeit	190	130
b	Unfleiß: wo?	34	29
III a	Phantasie: Lebhaftigkeit	144	100
b	„ Art	49	48
c	„ Verfälschung	42	57
d	„ Übertreibung	91	91
e	„ Unwahrheit	90	94
IV a	Gedächtnis: Lernen	133	99
b	„ Behalten	113	94
c 1	„ für Gedichte usw.	48	43
2	„ „ Vokabeln	37	21
2 α	„ „ „ Konkreta	2	10
2 β	„ „ „ Abstrakta	2	10
3	„ „ Zahlen	54	74
4	„ „ Regeln	37	65
5	„ „ Gedanken	77	75
V a	Selbständigkeit: Schule	87	72
b	„ zu Haus	67	42
c	„ Aufsatz	17	—
c 1	„ u. zwar: 1. Gliederung	19	13
c 2	2. Einzelheiten	25	24
c 3	3. Sprache	39	40
d	„ bes. Kenntnisse	47	33
e	„ Steckenpferde	62	24
f	„ Aufführungen, Vereine	42	21

Durchaus nicht alle Lehrer haben unsere Schemata wirklich ausgefüllt. Berücksichtigen wir nur die Lehrer, die überhaupt geantwortet haben, so wären im Maximum in der Realschule (inkl. B. II) 210, in der Mädchenschule 134 Angaben möglich gewesen. Vergleicht man damit die Zahl der wirklichen Angaben, so steht sie in der Mädchenschule im Durchschnitt der Höchstzahl etwas näher. Wichtiger für uns ist, festzustellen, welche Fragen häufiger, welche seltener beantwortet worden sind. Es zeigt sich dabei in der Reihenfolge eine recht gute Übereinstimmung beider Schulen miteinander, so daß die Ergebnisse wirklich darstellen, in welchem Maße die Fragen eine Antwort erleichtern oder erschweren. Am häufigsten ist die Frage IIa: Ist der Fleiß gleichmäßig oder wechselnd? beantwortet worden. Sie liegt den Schulleistungen besonders nahe und kann mit einem Worte beantwortet werden. Verhältnismäßig selten sind die Lehrer auf die Unterfrage eingegangen, in welcher Weise der Fleiß wechselt. In nicht zu großem Abstande folgen die Fragen I a, b, c nach Dauer, Anpassung und Ablenkung der Aufmerksamkeit. Auch die Aufmerksamkeit muß ja vom Lehrer im Zeugnis beurteilt werden. Die Fragen sind Ja-Nein-Fragen. Daß sie hinter IIa etwas zurückstehen, wird darauf beruhen, daß etwas mehr psychologische Unterscheidung gefordert wird. Dann folgen die Fragen Ie und IIIa (passive oder aktive Aufmerksamkeit, lebhafte oder dürftige Phantasie). Es sind Disjunktionsfragen, die etwas mehr psychologische Unterscheidung und Kenntnis des Schülers erfordern. In allen diesen Fällen ist in beiden Schulen noch etwas über 2 Drittel der Höchstzahl erreicht. Als erträglich läßt sich die Beantwortung der Fragen bezeichnen, auf die in der Realschule noch etwa die Hälfte der ausgefüllten Bogen, in der Mädchenschule etwas mehr eingehen. Es sind die Fragen IVa und b: Lernt das Kind leicht oder schwer auswendig? Behält es das Gelernte treu oder vergißt es leicht?, dann die Fragen IIId und IIIe: Neigt es zu Übertreibungen? Neigt es zur Unwahrhaftigkeit?, Id: Treten Ermüdungserscheinungen auf? Va: Selbständigkeit in der Schule. Nahe steht dieser Gruppe noch Vb: Selbständigkeit zu Hause und If: Sinnliche oder intellektuelle Aufmerksamkeit. Daß die Fragen nach dem Gedächtnis erst hier folgen, hat zum Teil gewiß äußere Gründe. Einige Lehrer haben auf der zweiten Seite des Fragebogens ganz deutlich an Sorgfalt im Beantworten nachgelassen. Es darf dies als Warnung dienen, derartige Fragebogen nicht zu umfangreich

zu machen. Dazu mag kommen, daß einige Lehrer gemäß der Eigenart ihres Faches das Gedächtnis weniger gut beurteilen konnten. Daß die Frage nach Ermüdungserscheinungen weniger gut beantwortet wird als ihre Nachbarfragen, zeigt, wie sehr die Lehrer bei ihrer Beobachtung der Schüler die eigentliche Schulleistung in den Vordergrund stellen. Selbständigkeit (Originalität) ist besonders in den Unterklassen schwer zu beurteilen. Bei den übrigen Fragen, die schwächer beantwortet sind, unterscheiden sich die beiden Schulen in der Reihenfolge stärker; denn natürlich tritt bei der geringen Gesamtzahl die Neigung eines einzelnen Lehrers, eine bestimmte Frage zu beantworten, stärker hervor. Es sind unter diesen schwach beantworteten Fragen zunächst einige, bei denen diese relative Schwäche nur Schein ist, das sind die Fragen nach den Einzelgedächtnissen, die Unterabteilungen von IVc; denn z. B. Zahlengedächtnis kann nur der Rechen- und der Geschichtslehrer regelmäßig beobachten. Bei den anderen Lehrern ist es mehr Zufall, wenn sie darüber Angaben zu machen vermögen. Unter diesen Umständen wird man insbesondere die Beantwortung der Fragen nach dem Gedächtnis für Zahlen, Regeln und Gedanken befriedigend finden. Ähnliche Erwägungen gelten für die Frage Vc, Selbständigkeit im Aufsatz. Dagegen ist es nun auffallend, wie schwach die Fragen Vd, e, f beantwortet werden, die ein Urteil über das Verhalten der Schüler außerhalb der Schulzeit herausfordern, besonders da es sich doch um relativ äußerliche und leicht konstatierbare Dinge handelt. Als ganz verfehlt erwies sich die Unterscheidung des Behaltens konkreter und abstrakter Vokabeln.

Nun ist aber ferner die Zahl der Antworten für sich allein nicht maßgebend, vielmehr geht aus der Art der Antworten hervor, daß eine Anzahl von Fragen trotz guter Zahl nicht zweckmäßig gestellt war. Dies gilt vor allem von der Frage IIIe: Neigt es zur Unwahrhaftigkeit? Diese Frage ist im ganzen für die Mädchen nur in 5, für die Knaben nur in 4 Fällen ganz oder teilweise bejaht worden. Die Lehrer hatten also die Neigung, den Tadel, der in der Bejahung dieser Frage liegt, zu unterdrücken. Das Lehrerkollegium der Realschule äußerte Cohn gegenüber direkt pädagogische Bedenken gegen diese Frage. Genauere Angaben über Einzelfälle sind niemals gemacht worden. Fügt man hinzu, daß die Frage IIb: In welchen Fällen resp. welchen Aufgaben gegenüber zeigt es Unfleiß? recht schlecht beantwortet

wurde, so wird man sagen dürfen, daß Fragen, deren Beantwortung eine direkte Rüge, besonders auch moralischer Art gegen das Kind zu enthalten scheint, besser ausgeschlossen werden, ferner auch, daß Fragen ungünstig sind, die eigentlich eine genauere ausführlichere Antwort fordern. Ähnliche Bedenken, die aber nicht ganz so stark sind, lassen sich auch gegen die Frage IIIb (Übertreibungen) erheben. Bei dieser Frage macht sich übrigens das subjektive Urteil der Lehrer sehr stark geltend. Ein Lehrer führt z. B. ganz zweckmäßig als Beweis dieser Neigung zu Übertreibungen den häufigen Gebrauch der Superlative an. Öfters mißverstanden wurden die Fragen nach der Selbständigkeit und Selbsttätigkeit. Obwohl nämlich hinter „Selbständigkeit" zur Erläuterung das Fremdwort Originalität in Klammern steht, haben mehrere Lehrer die Fragen so aufgefaßt, als handle es sich darum, ob das Kind seine Arbeiten ohne Hilfe seiner Mitschüler oder der Eltern macht. Es ist auch hier wieder bemerkenswert, wie nahe dem Lehrer bei der Beantwortung von Fragen über seine Schüler die zensurmäßige Beurteilung liegt. Selbständigkeit in diesem äußeren Sinn wird ja von der Schule mit Recht gefordert. Sie zu beurteilen ist der Lehrer mehr gewohnt, als die innere Selbsttätigkeit im Gegensatz zur bloßen Reproduktion des vom Lehrer Gebotenen hervorzuheben. Man wird in Zukunft, wenn diese Frage bei Lehrerurteilen wiederholt werden soll, eine Anmerkung hinzufügen müssen, daß nicht nach erlaubten oder unerlaubten Hilfen sondern nach der Eigentätigkeit und den eigenen Gedanken und Interessen des Schülers gefragt wird. Stärkere Mißverständnisse traten bei einer Lehrerin auf, die alle Fragen moralisch zu nehmen geneigt war, etwa auf If: Ist die Aufmerksamkeit auf sinnliche Eindrücke oder auf intellektuelle Beziehungen gerichtet, antwortete: „Befürchte auf sinnliche, Geld und Vergnügen."

Weiterhin hat es nun Interesse, festzustellen, inwieweit die Urteile der Lehrer untereinander übereinstimmen. Allerdings darf man diese Übereinstimmung nicht einfach als ein Kriterium der Güte des Lehrerurteils oder der Zweckmäßigkeit des Fragebogens ansehen; denn es ist ja wohl möglich und sicherlich oft genug der Fall, daß z. B. die Aufmerksamkeit oder die Selbsttätigkeit eines Schülers in verschiedenen Fächern sich ganz verschieden darstellt. In solchen Fällen würde auch und gerade ein gleichmäßiges und sorgsames Urteil zu verschiedenen Ergebnissen führen. Die Divergenz verschiedener Lehrer über einen

Schüler ist also doppeldeutig, sie kann am Lehrer oder am Schüler liegen. Liegt sie am Lehrer, so kann der eine der divergierenden Lehrer den Schüler verkennen, oder es kann der eine die Frage falsch aufgefaßt haben, endlich ist noch der Fall denkbar, daß der Schüler zu den Grenz- oder Mittelfällen gehört und nun bei der disjunktiven Stellung der Frage von dem einen Lehrer noch in die obere, von dem anderen schon in die untere Gruppe geworfen wird. Trotz dieser Mehrdeutigkeit schien es doch genügend interessant, den Grad der Koinzidenz der Lehrerurteile zu berechnen. Allerdings mußten wir uns dabei aus den angegebenen Gründen auf die Mädchenschule beschränken.

Unser Verfahren war das folgende: es wurde für jede Klasse und Frage festgestellt, für wieviele der beurteilten Schüler je 2 Lehrer übereinstimmten, für wieviele sie divergierten, endlich, für wieviele ein Mittelfall vorhanden war. Als Mittelfall wurde es z. B. gerechnet, wenn ein Lehrer die Frage nach dem leichten Behalten mit gut, der andere sie mit genügend, oder wenn der eine sie mit genügend, der andere sie mit schwach beantwortete. Hierher zogen wir es auch, wenn ein Lehrer ein Urteil abgeschwächt gab, der andere unabgeschwächt, endlich wenn die Antworten zweier Lehrer sich auf deutlich verschiedene Dinge bezogen. Es wurde dann die Differenz der convergierenden und der divergierenden Urteile durch die Gesamtzahl aller hergehörigen Fälle dividiert. Bezeichnen wir die Zahl der konvergierenden Urteile mit c, die der divergierenden mit d, die der unbestimmten (der Mittelfälle) mit u, so wurde also der Quotient $\frac{c-d}{c+d+u}$ berechnet. Wenn in einer Klasse 5 Lehrer geurteilt hatten, so gab es also im Höchstfalle für jede Frage 10 solche Quotienten. Wir bezeichnen diese Quotienten als den Koinzidenzgrad. +1 bedeutet die höchste oder vollständigste Koinzidenz, —1 eine vollständige Divergenz, 0 ein unentschiedenes Verhalten. Es wurden dann alle diese Koinzidenzgrade, die sich für alle Klassen der Mädchenschule ergaben, zusammengestellt. Da unter Umständen einzelne weit abweichende Werte die arithmetischen Mittel stark beeinflußten, zogen wir es vor, anstatt des arithmetischen Mittels und der mittleren Variation den mittleren, höchsten und niedrigsten Wert, der bei den Koinzidenzgraden vorkam, zu geben. Die vierte Spalte teilt dann die Zahl der Koinzidenzgrade, die fünfte die Gesamtzahl der einzelnen Koinzidenzen mit. Diese letztere Zahl ist zur Beurteilung notwendig, weil natürlich eine aus einem einzelnen Fall berechnete Koinzidenz einen geringen Wert hat.

(Tabelle CX siehe Seite 183.)

Was die Güte der Koinzidenz im ganzen betrifft, so ist durchschnittlich eine gewisse Übereinstimmung der Lehrerurteile deutlich vorhanden. Der mittlere Wert ist bei fast allen Fragen positiv. Nur in ganz wenigen Fällen, die außerdem eine sehr geringe Zahl von Einzelfällen aufweisen, sinkt er auf 0 oder darunter. Auch

Tabelle CX.

Lehrerurteile.
Koinzidenzgrad. Mädchenschule.

Frage Nr.	Frage, Gegenstand	Mittlerer Wert	Höchster Wert	Niederster Wert	Zahl der Koinzidenzgrade	Zahl der Einzelfälle
I a	Aufmerksamkeit: Dauer	+0,60	+1,00	−0,20	30	146
b	„ Anpassung	+0,33	+1,00	−1,00	26	115
c	„ Ablenkbarkeit	+0,67	+1,00	−0,20	30	163
d	„ Ermüdung	+0,33	+1,00	−1,00	18	58
e	„ passiv oder aktiv?	+0,50	+1,00	−0,50	30	131
f	„ sinnlich od. intellektuell	+0,55	+1,00	±0,00	16	42
II a	Fleiß: Gleichmäßigkeit	+0,67	+1,00	−0,33	30	169
b	Unfleiß: wo?	±0,00	+1,00	−1,00	3	3
III a	Phantasie: Lebhaftigkeit	+0,60	+1,00	+0,20	20	93
b	„ Art	+0,64	+1,00	−0,33	20	76
c	„ Verfälschung	+0,27	+1,00	−1,00	12	39
d	„ Übertreibung	+0,50	+1,00	−0,17	17	78
e	„ Unwahrheit	+1,00	+1,00	+0,50	24	94
IV a	Gedächtnis: Lernen	+0,60	+1,00	+0,20	20	93
b	„ Behalten	+0,64	+1,00	−0,33	20	76
c 1	„ Gedichte	+1,00	+1,00	+0,67	3	8
2	„ Vokabeln	(+1,00)	—	—	1	2
2 α	„ „ Konkreta	(+1,00)	—	—	1	2
2 β	„ „ Abstrakta	(−0,50)	—	—	1	2
3	„ Zahlen	+0,50	+1,00	±0,00	13	49
4	„ Regeln	+0,83	+1,00	+0,40	12	31
5	„ Gedanken	+0,75	+1,00	−0,14	20	67
V a	Selbständigkeit: Schule	+1,00	+1,00	−0,60	11	36
b	„ Haus	+1,00	+1,00	+0,50	5	10
c	„ Aufsatz	—	—	—	—	—
c 1	u. zwar Gliederung	—	(+1,00)	(+1,00)	2	2
c 2	„ „ Einzelheiten	(+1,00)	—	—	1	2
c 3	„ „ Sprache	+0,00	+1,00	±0,00	5	11
d	„ bes. Kenntnisse	+0,50	+1,00	−1,00	3	6
e	„ Steckenpferde	+1,00	+1,00	+0,33	3	6
f	„ Aufführungen, Vereine	—	(+1,00)	(−1,00)	2	2

gibt es unter den Fragen, die mehr als einen Koinzidenzgrad aufweisen, keine, bei der nicht auch eine vollständige Koinzidenz vorkäme. Fragt man weiter, welche Angaben besonders gut koinzidieren, so ist die sehr gute Koinzidenz von IIIe (Unwahrheit) nur ein Schein, da diese Frage nur selten positiv beantwortet worden war. Dagegen ist es bemerkenswert, daß die Fragen Va und b, nach der Selbständigkeit, die ja in bezug auf den Grad der Beantwortung nicht besonders gut abschnitten, eine sehr gute Koinzidenz zeigen. Bei geringer Zahl der Einzelfälle ist doch auch für die Frage Ve: Steckenpferde, eine gute Koinzidenz da. Ähnlich verhält es sich mit IV c l: Gedächtnis für Gedichte. Auch die anderen Fragen nach Spezialgedächtnissen, insbesondere nach Gedächtnis für Regeln und Gedanken zeigen eine gute Koinzidenz, demnächst die Frage nach der Ablenkbarkeit, nach der Gleichmäßigkeit des Fleißes und nach der Treue des Behaltens. Nur wenig dahinter zurück steht dann die Frage nach dem leichten oder schweren Lernen und nach der Lebhaftigkeit und Art der Phantasie, ferner die Frage nach der Dauer der Aufmerksamkeit. Bei dieser ganzen Gruppe spielt sicherlich das verschiedene Interesse an verschiedenen Gegenständen mit. Schlechter ist dann die Übereinstimmung beim Gedächtnis für Zahlen, wohl haupstächlich, weil sich dasselbe Kind für Geschichtszahlen und für Zahlen im Rechenunterricht ganz verschieden verhalten kann, ferner für die schwierigeren Fragen nach passiver oder aktiver und nach sinnlicher oder intellektueller Aufmerksamkeit, bei denen an das Lehrerurteil größere Anforderungen gestellt werden, und bei der Frage nach Übertreibungen, bei der der subjektive Faktor, wie schon oben bemerkt, besonders stark ist. Besonders schlecht ist die Koinzidenz bei den Fragen nach der leichten oder schweren Anpassung der Aufmerksamkeit, nach den Ermüdungserscheinungen und nach den Verfälschungen. Wir sehen dabei von einigen Fragen ab, bei denen nur ganz wenige Koinzidenzgrade vorkommen.

Es war ursprünglich unsere Absicht, die Lehrerurteile genau mit den Versuchsresultaten zu vergleichen. Leider erwies sich dies nicht in dem Maße als tunlich, wie wir gehofft hatten. Die Realschüler mußten schon deshalb ausscheiden, weil hier die Schüler jeder Stufe aus 2 Parallelklassen gewählt waren, also verschiedene Lehrer im gleichen Fache hatten, und weil sich die Antworten verschiedener Lehrer nicht ohne weiteres untereinander vergleichen lassen. Aber auch bei

den Mädchenschülerinnen waren die Antworten keineswegs so eindeutig oder so lückenlos, daß sie die große Arbeit lohnten. Man wird in Zukunft, wie schon erwähnt wurde, die Schemata für die Lehrerantworten viel genauer und präziser zu fassen haben, man wird auch, wo die betreffenden Lehrer schriftlich nicht genügend ergiebig waren, durch eine mündliche Befragung nachhelfen müssen. Wir haben uns unter diesen Umständen begnügt, ein Beispiel durchzurechnen, um wenigstens die Möglichkeit einer solchen Untersuchung zu zeigen. Wir wählten dazu einen möglichst einfachen und durchsichtigen Fall. Frage IVa lautet: Lernt das Kind leicht oder schwer auswendig?, Frage IVc 3 fragt nach dem Gedächtnis für Zahlen; hinzugefügt ist hier die Bemerkung: „Hier sowohl Geschichtszahlen als Zahlen im Rechenunterricht; insbesondere rechnet das Kind schriftlich viel besser als im Kopf oder ist es ein guter Kopfrechner?" Nun haben wir das Zahlengedächtnis durch unsere Zahlenlernversuche direkt untersucht, und es konnte gefragt werden, wie weit das Resultat dieser Versuche mit dem Urteil des Lehrers über leichtes Lernen im allgemeinen und über Zahlenlernen insbesondere übereinstimmt. Zu diesem Zwecke wurde unter den Schülerinnen jeder Klasse eine Rangordnung nach den behaltenen Zahlen gemacht und außerdem eine Rangordnung nach dem Urteil eines jeden einzelnen Lehrers. Zwischen diesen Rangordnungen wurden die Korrelationen berechnet, nicht zwischen den absoluten Zahlen; aus doppeltem Grunde, einerseits, weil sonst im Gesamtresultat die viel größeren Ziffern der behaltenen Zahlen zu stark zum Ausdruck gekommen wären, andererseits, weil die Bezifferung der Lehrerurteile willkürlicher ist als die Rangierung der Schülerinnen nach diesem Urteil. Hatten mehrere Schülerinnen das gleiche Urteil, so wurde ihnen die gleiche Ordnungsziffer gegeben und zwar die, die dem arithmetischen Mittel ihrer Ordnungsziffern entsprach. Die Urteile einzelner Lehrer ergaben keine deutliche Rangordnung, sei es, weil sie die Frage nur bei einigen Schülerinnen beantwortet hatten, sei es, weil sie eine zu große Zahl der Schülerinnen gleich beurteilt hatten. Trotzdem sind doch auch diese Urteile nicht wertlos. Im ganzen wird man annehmen dürfen, daß ein Lehrer dort am ehesten die Antwort fortläßt, wo ein Mittelmaß, also nichts Bemerkenswertes vorliegt. Außerdem ist es doch auch nicht gleichgültig, wenn ein Lehrer etwa von fünf

unter sechs Schülerinnen sagt, sie haben leicht, von der sechsten, sie habe nicht leicht auswendig gelernt. Um auch diese Antworten mit zu berücksichtigen und um zugleich einen einheitlichen Gesamtwert zu erhalten, wurde für jede Schülerin eine „charakteristische Zahl" berechnet, d. h. es wurden die Urteile der sämtlichen Lehrer über ihre Lernfähigkeit algebraisch summiert. Dabei rechneten wir „sehr leicht", „sehr gut" als + 2, „leicht", „gut" als + 1, „schwer" als — 1, „genügend" oder ähnliche Prädikate als 0, „sehr schwer", „recht schwer", „ungenügend" als — 2. In geeigneten Fällen wurden halbe Stufen eingefügt. Auch nach diesen charakteristischen Zahlen wurde eine Rangordnung gemacht, und auch von dieser die Korrelationen mit der Zahl des Behaltenen berechnet. Tabelle CXI zeigt die Ergebnisse. Es ist hierbei jedesmal mitgeteilt, ob der Lehrer, um dessen Urteil es sich handelt, Rechnen oder Geschichte gab oder nur andere Fächer. Bei der F. IV kam nur ein Lehrer in Betracht, es fehlt hier also eine charakteristische Zahl. Die Urteile über die M. IX eigneten sich nicht zur Verarbeitung. Mitgeteilt wird jedesmal der Korrelationskoëffizient r und der wahrscheinliche Fehler.

(Tabelle CXI siehe Seite 187.)

Die Koëffizienten sind, wie sich bei der Verschiedenheit der Lehrer und den mannigfaltigen Zufällen, die mitspielten, kaum anders erwarten ließ, von sehr verschiedener Größe; doch findet sich unter den 17 berechneten Korrelationen zu Antworten auf IVa keine einzige negative, während unter den 12 Korrelationen zu Antworten auf IVc 3 nur 2 kleine negative sind. Daß sich für IVc 3 so viel weniger Korrelationen berechnen ließen, beruht wohl sicher auf der ungeschickten Stellung der Frage. Die eingeklammerte Bemerkung, die zwischen Rechen- und Geschichtszahlen unterscheidet und das Kopfrechnen heranzieht, führt hier zu unklaren und schwer verwertbaren Antworten und hat auch wohl wie jede komplizierte Frage, manchen Lehrer am Antworten gehindert. Wir haben dann in der folgenden Tabelle CXII noch das arithmetische Mittel aus den gleichartigen Korrelationen gezogen und jedesmal die mittlere Variation hinzugefügt. Als gleichartig betrachten wir einerseits die Antworten der Rechenlehrer auf jede Frage, andererseits die der anderen Lehrer, endlich die charaktestischen Zahlen. Die Geschichtslehrer haben wir den anderen Lehrern zugerechnet, weil nur zwei solche geantwortet hatten.

Tabelle CXI.

Lehrerurteile.

Korrelations-Koëffizienten zwischen Zahlenlernen und Fragen IV a, IV c 3.

Mädchenschülerinnen.

Klasse	Fach des Lehrers oder charakter. Zahl	Zahlen zu IV a		Zahlen zu IV c 3	
		r.	w. F.	r.	w. F,
F IV	anderer L.	+0,62	0,12	+0,49	0,16
F I	Rechnen-L.	+0,49	0,19	—	—
	anderer L.	+0,18	0,26	+0,61	0,15
	„ L.	+0,85	0,06	—	—
	„ L.	+0,74	0,10	—	—
	Geschichts-L.	—	—	−0,09	0,27
	Charakter. Z.	+0,60	0,15	−0,14	0,27
M I	Rechnen-L.	+0,76	0,10	+0,56	0,17
	Geschichts-L.	+0,18	0,27	+0,68	0,12
	anderer L.	+0,135	0,27	—	—
	„ L.	+0,54	0,17	—	—
	Charakter. Z.	+0,23	0,25	+0,60	0,15
M III	Rechnen-L.	+0,83	0,066	+0,80	0,08
	Charakter. Z.	+0,49	0,19	+0,71	0,11
M V	Rechnen-L.	+0.09	0,27	+0,44	0,19
	Charakter. Z.	+0,35	0,23	+0,37	0,22
M VII	Rechnen-L.	+0,26	0,25	+0,59	0,15
	Charakter. Z.	+0,38	0,22	—	—

Tabelle CXII.

Lehrerurteile.

Mittelwerte der Korrelations-Koëffizienten aus Tabelle CXI.

	Frage IV a		Frage IV c 3	
	Ar. M.	M. V.	Ar. M.	M. V.
Rechen-L.	+0,49	0,25	+0,58	0,10
andere L.	+0,46	0,24	+0,40	0,25
Charakter. Zahlen	+0,41	0,11	+0,39	0,26

Es ergibt sich, daß alle Mittelwerte positiv sind und zwischen 0,39 und 0,58 liegen. Bei der Größe der mittleren Variationen wird sich aus den Unterschieden der Mittelwerte nicht viel schließen lassen; höchstens das erscheint bemerkenswert, daß bei der Frage nach dem Zahlengedächtnis die Rechenlehrer den größten positiven Mittelwert bei relativ geringer Variation gaben.

V. Ergebnisse.

Wir stellen nun die wichtigeren Ergebnisse der Arbeit systematisch zusammen. Die Begründung muß jeweils an den angeführten Stellen nachgesehen werden. Unwichtiges oder ganz Zweifelhaftes lassen wir fort. Es sei aber noch einmal betont, daß wir auch die hier zusammengestellten Sätze zunächst nur für unsere Vp. bewiesen haben, und daß ihre Verallgemeinerung wohl mehr oder minder wahrscheinlich, keineswegs aber gesichert ist.

§ 15. Zur Methode.

Auf einem Gebiete, auf dem noch nicht viel exakt gearbeitet ist, liegt ein Teil des Wertes jeder Arbeit darin, daß sie neuen Arbeitern Umwege und Fehler erspart und Wege weist. Wir sind uns wohl bewußt, daß unsere Methoden der Verbesserung bedürftig sind, ja, wir haben unsere Ergebnisse z. T. deshalb mit einer gewissen Ausführlichkeit veröffentlicht, weil nur so Wert und Unwert der einzelnen Verfahrungsweisen sich feststellen läßt. Die folgenden methodischen Schlußbemerkungen sind daher zum Teil eine Selbstkritik. Natürlich sind wir weiterhin auch für jede sachliche Kritik seitens anderer dankbar.[1] Gründliche Durchprüfung der Methoden ist hier um so nötiger, als ganz entscheidende Resultate sich nur durch Untersuchung sehr zahlreicher Vpn.

[1] Zur sachlich fördernden Kritik können wir allerdings die Bem. nicht rechnen, die Deuchler in seinem Bericht über den 4 Kongreß d. Ges. für exper. Psychol. an Cohns Kongreßvortrag anschließt. Er sagt (*Zeitschr. f. päd. Psychol., Pathol. u. Hygiene* 11, 405. 1910): „Daß man überhaupt auf Grund solcher Versuche, die ohne besondere Einübung und nur zweimal ausgeführt werden, zuverlässige Resultate über Geschlechts- und Altersunterschiede erhält, scheint mir zweifelhaft. Was sollen solche Versuche auch im besten Falle mehr sagen als die Äußerungen und das Verhalten in der Klasse selbst? Das Verfahren scheint mir prinzipiell verfehlt. Statt mit unzureichenden, weil vieldeutigen „Experimenten" eine Deskription anzustreben, steuere man darauf hin, explikativ die komplexeren Funktionen

werden gewinnen lassen. Massenhaftes Material aber zu gewinnen und zu verarbeiten, erfordert beträchtliche Mittel und viele Hilfskräfte. Wenn einmal, was zu hoffen ist, eine solche Forschung möglich wird, muß sie gut vorbereitet sein, damit der Aufwand nicht nutzlos vertan werde.

Man möchte zunächst fragen, ob sich die Durchprüfung desselben Schülermaterials mit verschiedenen Methoden bewährt habe. Es ist nun gewiß richtig, daß bei einer Beschränkung auf wenige Prüfungsmittel eine größere Zahl herangezogen werden kann, und dadurch einzelne Ergebnisse sicherer herauskommen. Dafür können sich aber bei Anwendung verschiedener Methoden die einzelnen Ergebnisse in sehr wesentlicher Art ergänzen und bestätigen. Nur so konnte z. B. festgestellt werden, daß der Umfang der Beschreibung, des Berichts, des Aufsatzes, der Zeichnung in sehr ähnlicher Weise variiert. Es ist auch nicht unwichtig, daß die verschiedenen Verfahrungsweisen an dem gleichen Material von Vpn. durchgeprüft werden, weil verschiedene Resultate der verschiedenen Versuche so nicht auf zufällige Unterschiede zwischen den beteiligten Vpn. geschoben werden können.

Beim Zahlenlernen ist methodisch bemerkenswert, daß die höheren Klassen bei der zweiten Wiederholung ein relativ besseres Verhalten zu ergeben scheinen (S. 24). Die zweite Wiederholung ist von dem Lernen durch eine kleine Zwischenzeit getrennt. Man darf danach annehmen, daß das Behalten nach einer gewissen Zwischenzeit charakteristischer ist als das unmittelbare Gedächtnis. Man wird dies nachzuprüfen und, wenn es sich bestätigt, künftig so zu berücksichtigen haben, daß man nach

---

zu bewältigen und so dem Lehrer die Mittel zu einer psychologischen Interpretation der Äusserungen und des Verhaltens der Schüler in die Hand zu geben; die Deskription auf Grund dieser Befunde wird zuverlässiger werden!" Es ist ganz unerfindlich, wie man durch „explikative Bewältigung der komplexen Funktionen" Unterschiede der Geschlechter und Altersstufen erfassen will. Auch ist uns nicht bekannt, daß derselbe Lehrer (außer etwa ein Dorfschullehrer) die verschiedenen Geschlechter und Altersstufen gleichzeitig unterrichtet, ganz abgesehen davon, daß der Unterricht nur unbestimmte Eindrücke gibt, die durch genaue Vergleichung von Versuchsresultaten kontrolliert und verfeinert werden müssen. Die Argumente Deuchlers erinnern in fataler Weise an die allgemeinen Wendungen, mit denen man vor etwa 40 Jahren die experimentelle Methode in der Psychologie abzutun suchte.

einer kurzen, durch eine andere Tätigkeit angefüllten Pause das Behaltene hersagen läßt. Freilich erfordert ein solches Verfahren beträchtlich mehr Zeit, da man auch gründlicher einprägen lassen muß.

Beim Ergänzungsversuch wird man die Gleichwertigkeit der Schemata künftig durch Vorversuche nachprüfen müssen (S. 34). Für den Schreiblesever suc h ist die Anwendung der verlängerten prozentualen Lesezeiten als Hauptkriterium durch den Nachweis gerechtfertigt worden, daß die absoluten Unterschiede in den Lesezeiten das Resultat nicht wesentlich beeinflussen (S. 49—50).

Zu der sonst ja recht vorgeschrittenen Methodik der Aussageversuche liefert unsere Heranziehung einer Bildbeschreibung einige Beiträge. Sie beweist, daß ein gewisser Teil der Berichtsfehler keine Erinnerungs-, sondern Auffassungs- und Sprachfehler sind. Insbesondere werden die Farben nicht nur in der Erinnerung, sondern schon in der Beschreibung recht oft falsch benannt (S. 57, 58). Für die Zuverlässigkeit einer Person ist nicht die getrennte Zuverlässigkeit von Bericht und Verhör, sondern die der Gesamtaussage kennzeichnend, da nur bei dieser die Länge des Berichtes, die Spontaneität, ohne Einfluß ist (S. 51). Unsere schlechte Erfahrung mit den verstärkten Suggestivfragen warnt davor, in einem langen Verhör einzelne Fragen von abweichender Form zu stellen, weil die abweichende Form dann als Warnungssignal dient (S. 66). Will man verschiedene Frageformen miteinander vergleichen, so muß man sie im Verhör auch einigermaßen gleichmäßig mischen.

Für den wichtigsten methodischen Gewinn halten wir unsere Methode der Aufsatzbearbeitung. Wir verweisen auf die ausführliche Darstellung und betonen nur noch einmal die Hauptpunkte: Charakteristik des Aufsatzes als eines Ganzen, als einer Summe von Angaben, als stilistischer Leistung. Die Kategorien für die Auswertung nach Angaben sind jeweils dem verwendeten Thema anzupassen, wobei gewisse Grundzüge erhalten bleiben können. Die stilistischen Kategorien dagegen werden sich für verschiedene Themata einheitlich aufstellen lassen. Unsere Ergebnisse werden künftigen Bearbeitern vielleicht insofern eine Erleichterung gewähren, als sie es ihnen erlauben, verschiedene stilistische und sachliche Rubriken, die wir getrennt haben, zusammenzuziehen. Wichtig ist, daß alle Einteilungen

der Angaben wie des Stils nicht nach psychologischen, sondern nach sachlichen Gesichtspunkten gemacht werden, damit ein möglichst objektives Material, das von psychologischen Theorien noch unabhängig ist, den Schlüssen zugrunde gelegt werden kann. Unsere Ergebnisse sprechen dafür, daß beim Stil die Durchzählung der Einzelerscheinungen einen sichereren Maßstab gibt als der bloße Gesamteindruck der Arbeit (S. 171).

Bei der Zeichnung sollte das zu illustrierende Thema den Schülern gedruckt in die Hand gegeben werden, auch sollte man, um vergleichbare Resultate zu erhalten, gewisse Gegenstände als jedenfalls darzustellend kennzeichnen (S. 172).

Die Vergleichung von Versuchsergebnissen mit Lehrerurteilen läßt sich, wie unsere Durchführung für die Korrelation des Zahlenlernens und der Antworten auf die Fragen nach dem leichten Behalten und dem Zahlengedächtnis ergab, exakt ausgestalten (S. 184ff.). Sie verspricht ein Licht zu werfen auf die Sicherheit der Beurteilung der Schüler durch die Lehrer. Wenn man an die viel erörterte Trennung der Schüler nach Begabungsklassen, an das geforderte Recht, ungeeignete Elemente aus den höheren Schulen zu entfernen, und ähnliches denkt, so sieht man, wie wichtig es ist, hier über den Grad der Urteilssicherheit Aufschluß zu erhalten; aber man wird dabei im einzelnen ganz anders vorgehen müssen, als wir es getan haben. Zunächst wird es wünschenswert sein, hier einmal eine einzelne Klasse, die von mehreren Lehrern unterrichtet wird, ganz durchzuuntersuchen, außerdem wird man die Fragen, die an die Lehrer zu richten sind, scharf präzisieren müssen, so daß die Antworten entweder mit ja und nein oder durch ein gradweise abgestuftes Urteil gegeben werden können. Man wird weiter die Lücken, die die Lehrer in der Ausfüllung des Schemas gelassen haben, durch mündliche Befragung ergänzen müssen. Es wird notwendig sein, den Fragebogen sehr viel kürzer und einfacher zu halten, als wir es getan haben. Um einen zu großen Schematismus zu vermeiden und eine etwa vorhandene Bereitwilligkeit der Lehrer zu feineren Angaben auszunutzen, wird es sich vielleicht empfehlen, daß man neben der präzisen Antwort noch in allen Fällen, in denen es sich lohnt, eingehendere Angaben erbittet. Es ist übrigens bei statistischen Untersuchungen unvermeidlich, daß eine Schematisation stattfindet. Man sollte daher nicht, wie wir es getan haben, aus Furcht vor unzulässigen Vereinfachungen Fragen stellen, die eine sehr

verschiedenartige, d. h. unvergleichbare Antwort zulassen. Man gewinnt dadurch gar nichts, denn die vereinzelten Angaben sind unbrauchbar, und man macht sich nur eine wirkliche Verwertung des Materials unmöglich. Wir bitten, unser Schema B nicht als Beispiel sondern als Gegenbeispiel zu benutzen, damit unsere Bemühungen um eine exaktere Grundlage für eine Psychologie der Lehrerurteile nicht nutzlos bleiben.

Was endlich die Auswahl der Vpn. betrifft, so hat sich gezeigt, daß die Heranziehung paralleler Klassen von Knaben- und Mädchenschulen noch keineswegs eine wirkliche Gleichwertigkeit der Vpn. garantiert. Es muß außerdem das Alter und die soziale Herkunft berücksichtigt werden. In unserer Arbeit ist das insofern geschehen, als wir diese Unterschiede kennen gelernt und bei der Diskussion überall herangezogen haben. Künftig wird darüber nachzudenken sein, ob man nicht schon bei der Auswahl der Vpn. auch hierauf wird Rücksicht nehmen können. Freilich kompliziert sich die Aufgabe, die Vpn. zu finden, dadurch erheblich (S. 4—9).

§ 16. Altersunterschiede.

Ganz allgemein hat sich wiederum gezeigt, daß verschiedene Funktionen sich nacheinander entwickeln; eine Periodizität der Entwicklung festzustellen, war unser Material nirgends umfassend genug, vor allem müßten dazu einander näherstehende Altersstufen untersucht werden.

Beim Zahlenlernen ist der Fortschritt der Knaben nur bis zur Quarta, bei den Mädchen bis oben hin deutlich, doch verlangsamt er sich auch bei den Mädchen vom 13. Lebensjahre an sehr stark. Wahrscheinlich werden umfassendere Versuche ergeben, daß das mechanische Gedächtnis, besonders das mittelbare, bis zum 20. Jahre sich langsam bessert, daß aber der Fortschritt zwischen dem 8. und 13. Jahre viel deutlicher als in den späteren ist (S. 20). Das Hersagen der Reihen erfolgt mit zunehmendem Alter allmählich rascher. Der Fortschritt war bei den Knaben deutlicher als bei den Mädchen (S. 26).

Beim Ergänzungsversuch liegt der stärkste Altersfortschritt zwischen dem 11. und 17. Jahre, doch ist bis zum 20. deutlich eine Leistungserhöhung zu bemerken (S. 35).

Die Fähigkeit, gleichzeitig zu lesen und schreiben, nimmt vom 15. Jahre an ab (S. 39—40).

Es ist wie schon erwähnt zweifelhaft, ob das eine Folge unserer Erziehung zur konzentrierten Aufmerksamkeit oder eine natürliche Entwicklungserscheinung ist. Die Raschheit des Lesens wächst bei den Realschülern bis zur Oberprima, bei den Mädchen bis F. I (S. 49—50).

Der Umfang der Beschreibung wächst deutlich nur vom 2. zum 4. Schuljahr. Der Umfang des Berichts wächst bis zum 6. Schuljahr regelmäßig, dann treten Schwankungen auf, doch scheint im ganzen ein langsames Wachstum bestehen zu bleiben. Ähnlich verhält sich die Gesamtaussage (S. 53f.). In bezug auf Zuverlässigkeit ist beim Bericht wie bei der Gesamtaussage der Fortschritt bis M. III bzw. R. OIII deutlich, später treten Schwankungen auf, doch scheint wenigstens bei den Mädchen ein Fortschritt bis zum 20. Jahr vorhanden zu sein (S. 61 f). Ähnlich verhält es sich bei der Spontaneität. In bezug auf die Suggestibilität tritt der Altersfortschritt bei uns weniger deutlich hervor, als bei Stern[1], was in Zufälligkeiten seinen Grund haben mag (S. 66.). Was den Inhalt der Aussage betrifft, so befanden sich die Schüler von M. IX und besonders B. II zum Teil noch im „Substanzstadium". Der Altersfortschritt über das 4. Schuljahr hinaus ist bei der Beschreibung undeutlich, beim Bericht nehmen die Gegenstände prozentual zur Gesamtzahl der Angaben bis R. IV und M. V ab. Das Verhör zeigt trotz einiger Schwankungen wohl eine Zunahme der Merkmale bis oben hin (S. 71, 75). Unselbständige Sachen sind bei den Knaben auf der Unterstufe schwächer vertreten, gesehene Merkmale nehmen nach oben hin im allgemeinen zu, doch mit Ausnahmen. Farbangaben fehlen in den Berichten der Unterstufe ganz, bei Knaben auch in den Beschreibungen dieser Stufe (S. 77). Bemerkenswert ist, daß das Wachstum der Zuverlässigkeit mit dem Alter sich für gewisse einzelne Kategorien deutlicher kundgibt als für die Gesamtaussage. Dies gilt besonders für gesehene Merkmale und Farben, bei den Mädchen auch für Zahlen, gesehene Handlungen und Raumangaben, bei den Knaben für negative Angaben (S. 64). Ästhetische Eigenschaften des Bildes

[1] Die Aussage als geistige Leistung und als Verhörsprodukt. Beiträge z. Psychol. d. Aussage I. 1904. S. 349, 391. Sterns Suggestivfragen hatten übrigens durchweg die Form unserer verstärkten Suggestivfragen (a. a. O. S. 277).

werden vor dem 16. Lebensjahre selten hervorgehoben. Ähnlich steht es mit der Angabe von Schlüssen aus dem direkt Gesehenen oder Erinnerten (S. 82). Man wird über den von STERN[1] aufgestellten Stadien (Substanz-, Handlungs-, Eigenschafts- und Relationsstadium) noch ein kritisch-reflektierendes Stadium (S. 89f, 95) konstatieren können. Die Stadien unterscheiden sich auch durch die Ordnung in Beschreibungen und Berichten. Auf der Unterstufe fehlt meist jede Ordnung, was Anlaß zu Wiederholungen gibt (S. 95). Das Relations- und Merkmalstadium geht meist mit einem Bemühen zur geordneten Wiedergabe des Gesehenen Hand in Hand (S. 96). Bemerkenswert ist, daß achtjährige Kinder wiederholt gar keine spontane Erinnerung an ein acht Tage vorher eine Minute lang betrachtetes Bild hatten (S. 95).

Beim Aufsatz zeigt sich der Altersfortschritt im stärkeren Hervortreten der logischen Dispositionen auf der Oberstufe (S. 86). Inhaltlich überwiegt bei den Knaben in Sexta und Quarta die Beschreibung, von Obertertia an wird Erzählung und Schilderung häufiger, in Prima, vereinzelt schon in Obersekunda, tritt die Reflexion hinzu. Das späte Auftreten der Reflexion entspricht den Ergebnissen bei Beschreibung und Bericht. Bei den Mädchen überwiegt die Beschreibung nur in M. VII und zum Teil in M. V, tritt dann ganz hinter Erzählung und Schilderung zurück. Reflexion tritt hier nur vereinzelt auf, aber in Spuren schon in einem Aufsatz der M. V (S. 104). Was die Angabearten betrifft, so nehmen die eigenen Gemütsbewegungen und die Überlegungen mit dem Alter zu, auch fast alle Eigenschaften der Fremdpersonen (am wenigsten die Kleidung), ferner die ästhetischen Eigenschaften der Sachen. Von der Unter- zur Mittelstufe zeigen die reisenden Personen (nicht die Bahnbeamten) beträchtliche Zunahme; Gemütsbewegungen von Fremdpersonen treten erst auf der Mittelstufe in größerer Zahl auf, nehmen aber nach der Oberstufe nicht so regelmäßig zu. Auf der Mittelstufe kulminieren die Zeitangaben, die Bewegungen von Sachen. Auf der Unterstufe treten die unbeweglichen Sachen, demnächst bei den Realschülern auch die sachlichen Eigenschaften der Zahlen, der Größe und des Nutzens besonders hervor. Man kann also den Wechsel der Interessen an einem solchen Aufsatze sehr gut studieren (S. 126). Ver-

[1] a. a. O. 392 ff.

einigt man die Angaben zu Gruppen, so wächst mit dem Alter der Anteil der persönlichen, es sinkt der der sachlichen Angaben (S. 132). Der Gesamtumfang des Aufsatzes als einer Angabensumme wächst bis oben hin. Zählt man die Worte durch, so zeigt sich bei den Knaben ein Zuwachs bis zur Obersekunda, bei den Mädchen mit einigen Schwankungen doch wohl bis zuletzt (S. 144).

Die Entwicklung des Stils zeigt sich im Wachstum des Satzumfangs (S. 146), in der wachsenden Zahl logischer Satzverbindungen (S. 149), in dem zahlreicheren Auftreten von emphatischen und Zwischensätzen, die auf der Unterstufe ganz fehlen, von elliptischen Sätzen, die auf der Unterstufe nur ganz vereinzelt auftreten (S. 151). Unter den stilistischen Ausdrucksmitteln zeigen die Metaphern, schmückenden Beiwörter, Figuren des bewegten Satzbaues, Inversionen und gehobenen Ausdrucksformen einen ziemlich deutlichen Altersfortschritt; Figuren des witzigen Ausdrucks finden sich fast nur in den beiden obersten Klassen (S. 162f.). Charakterisiert man die Güte des Ausdrucks durch die Differenz von Vorzügen und Schwächen, die auf je 100 Worte fallen, so zeigt sich ein deutlicher Altersfortschritt bis oben hin, was für die Brauchbarkeit dieser Methode spricht (S. 167).

§ 17. Geschlechtsunterschiede.

Während die Altersunterschiede sich schwer unter einheitliche Gesichtspunkte bringen lassen, ist es bei den Geschlechtsunterschieden leichter, gewisse Hauptzüge hervorzuheben. Bei dem großen Interesse, das gerade die hierher gehörigen Fragen einflößen, sei noch einmal vor verfrühter Verallgemeinerung unserer Resultate gewarnt. Unser Material hat den Vorzug einer vielseitigen Prüfung derselben Personen und einer ähnlichen Mannigfaltigkeit von Personen bei beiden Geschlechtern. Aber diesen Vorzügen stehen doch auch einige Nachteile unseres Materials gegenüber. Zunächst ist die Art des Unterrichts in der Töchterschule und in der Oberrealschule nicht die gleiche, wiewohl die Oberrealschule unter den Knabenschulen immer noch der höheren Mädchenschule am nächsten steht. Einen gewissen Ersatz für den Knaben gleich unterrichtete Mädchen können die Oberrealschülerinnen trotz ihrer geringen Zahl bieten, aber sie sind, wie schon erwähnt, an Begabung dem weiblichen Durchschnitt weit überlegen. Dazu kommt, daß die an Schulalter gleichen Klassen bei

beiden Geschlechtern ein verschiedenes Lebensalter haben; indessen kann man diesen Unterschied durch graphische Darstellung ausgleichen. In den Gesamtresultaten wird er überdies dadurch einigermaßen gemildert, daß zwar auf den übrigen Stufen die Knaben älter sind, dafür aber die F. IV die Oberprima an Alter übertrifft. Bleibt hier trotzdem vielleicht ein den Knaben günstiger Umstand übrig, so beeinflußt umgekehrt die soziale Herkunft wahrscheinlich das Resultat zugunsten der Mädchen. Da es uns unmöglich ist, diese Faktoren auszuschalten, so bleiben unsere Ergebnisse mit einer gewissen Mehrdeutigkeit behaftet. Trotzdem sind wahrscheinlich die Grundunterschiede wirklich allgemein; zur vollkommenen Sicherheit freilich bedarf es überall der Nachprüfung.

Im ganzen läßt sich feststellen, daß kein durchgängiger Vorzug des männlichen Geschlechtes besteht, der gelegentlich schon behauptet wurde, sondern daß spezifisch männlichen spezifisch weibliche Vorzüge gegenüberstehen. Wir wollen die Resultate denn auch so gruppieren, daß wir erst die männlichen, dann die weiblichen Vorzüge zusammenstellen. Voranschicken müssen wir aber einige Bemerkungen über Eigenschaften, die bei beiden Geschlechtern gleich sind, obwohl man vielleicht einen Unterschied erwarten dürfte. Zu diesen indifferenten Eigenschaften gehört das Behalten von Zahlen, wenn man die Altersunterschiede graphisch ausgleicht (S. 21f), ferner die durch den Schreibleseversuch festgestellte Ablenkbarkeit, wenigstens für Mittel- und Oberklassen (S. 40). Überraschend war es, daß auch die Zuverlässigkeit der Gesamtaussage (S. 62) und die Suggestibilität (S. 66) hierher gehört. Für die Zuverlässigkeit gilt das indessen nur scheinbar. Unterschiede zeigen sich, wenn man die reservierten Aussagen berücksichtigt, und wenn man die Zuverlässigkeit der Angabearten gesondert betrachtet. Bei den Suggestivfragen stehen die Realschülerinnen günstiger da als die beiden anderen Gruppen, während bei den Folgefragen gerade die Realschülerinnen das ungünstigste Resultat geben. Eine Erklärung für dieses auffallende Verhalten fehlt uns völlig. Bemerkt zu werden verdient vielleicht auch, daß an Zahl der einfachen Farbangaben die Geschlechter sich nicht unterschieden (S. 81), sowie daß an den Aufsätzen logische Dispositionen bei den Knaben nicht häufiger hervortreten als bei den Mädchen (S. 105). Letzteres kann allerdings sehr wohl

an der Eigenart des Aufsatzthemas liegen, das logische Dispositionen wenig begünstigt.

Unter den Vorzügen der Knaben tritt einiges hervor, was für größere Kombinationsfähigkeit und Einsicht spricht. Hierher gehört vor allem der deutliche Vorsprung im Ergänzungsversuch (S. 34f), dann der Umstand, daß beim Zahlenlernen die Realschüler auf eine Zahl bei den 10er und 12er Reihen mehr Zeit verwenden als bei den 8er Reihen, während die Mädchenschülerinnen umgekehrt verfahren. Die Mädchen lassen sich hier von dem Schein der Erleichterung, den die größere Zahl der Wiederholungen bei den längeren Reihen gewährt, darüber täuschen, daß trotzdem die Aufgabe des Lernens der längeren Reihen schwieriger ist. Sie zeigen also eine schlechtere Anpassung an die Aufgabe (S. 25, 26). In beiden Beziehungen, beim Ergänzungsversuch wie beim Zahlenlernen, verhalten sich die Realschülerinnen wie ihre Schulgenossen, nicht wie ihre Geschlechtsgenossinnen. Eine größere Selbstkritik der Knaben tritt darin hervor, daß die Zahl der reservierten Aussagen, insbesondere der mit Reserve vorgebrachten Fehler beim Verhör bei ihnen viel größer ist. Hierin werden allerdings die Realschüler von den Realschülerinnen noch übertroffen (S. 69). Ähnlich weisen die Angabearten, in denen die Realschüler größere Zuverlässigkeit zeigen als die Mädchen, auf schärfere Selbstkritik hin. Es sind Personen, gedeutete Merkmale, gedeutete Handlungen, bestimmte und unbestimmte Zahlen, wohl auch selbständige Sachen, d. h. in erster Linie die Hauptstücke des Bildes, bei denen Fehler weniger auf bloßem Vergessen, als auf Einwirkung der Geschichte und anderer Bilder beruhen, dann Deutungen, bei denen das Hinzuphantasieren besonders naheliegt, endlich Zahlen, diese exakteste aller Aussagearten (S. 82.). Der Umstand, daß in bezug auf Kombinationsfähigkeit, richtige Anpassung und Kritik die Realschülerinnen sich wie die Realschüler verhalten, läßt sich nicht eindeutig erklären. Auf der einen Seite könnte man auf den gemeinsamen Unterricht als Ursache hinweisen und dann den Nachteil der Mädchen in diesen Punkten ganz oder großenteils dem Unterrichte zur Last legen. Auf der anderen Seite ist nicht zu vergessen, daß die Realschülerinnen besonders begabte Mädchen sind. In der Zeichnung sind in bezug auf Raumdarstellung die Realschüler, denen auch hier die Realschülerinnen gleichstehen, den Mädchenschülerinnen überlegen (S. 173f.), ebenso in den formal

ästhetischen Eigenschaften der Zeichnung. Ferner neigen die Knaben zu kräftigeren bunteren Farben und zu größeren Maßstäben, während die Mädchen zu kleinen zierlichen Maßstäben geneigter sind. In diesen beiden letzten Beziehungen verhalten sich die Realschülerinnen den Mädchenschülerinnen gleich (S. 176f). Da dasselbe von fast allen spezifisch weiblichen Arbeitsarten und Vorzügen gilt, so wird dadurch immerhin die Wahrscheinlichkeit vermehrt, daß das Teilhaben der Realschülerinnen an männlichen Vorzügen mehr ihrer Begabung als dem Unterrichte verdankt wird. In derselben Richtung kann unser Urteil beeinflußt werden, wenn wir erwägen, (was später noch genauer dargestellt werden soll), daß die besseren Mädchenschülerinnen gerade in bezug auf die männlichen Vorzüge die schwächeren besonders deutlich übertreffen. Die letztgenannten Eigenschaften führen uns hinüber zu den Kategorien und Arbeitsarten, die bei den Knaben besonders hervortreten. In Beschreibung und Bericht haben die Knaben mehr Gegenstände mehr Deutungen, mehr bestimmte Zahlangaben, mehr absolute Raumangaben als die Mädchen (S. 81). Im Aufsatze haben sie mehr unbewegliche Sachen, besonders auf der Oberstufe, doch auf allen Stufen mehr im Vergleich zu den beweglichen. Sie übertreffen die Mädchen ferner in bezug auf die sachlichen Eigenschaften der Zahl, der Größe und des Nutzens, weniger deutlich in bezug auf räumliche Bestimmungen, Zahl und Größe von Personen, Kleidung von Personen. Es ist auffallend, daß die Knaben mehr über Kleidung reden; der Grund dürfte darin liegen, daß sie die Uniform der Beamten stärker beachten. (S. 123f.) Im ganzen haben sie einen größeren Anteil der Sachangaben und der Substanzen an der Gesamtangabenzahl. Räumliches und Zeitliches spielt bei ihnen eine größere Rolle als bei den Realschülerinnen und Mädchenschülerinnen (S. 133f.). Man sieht, daß im Aufsatz wie in Beschreibung und Bericht Sachliches, Gegenständliches stark hervortritt. Die Aufsätze sind auf der Unterstufe besonders oft beschreibend, auf der Oberstufe häufig reflektierend (S. 104). Das starke Hervortreten der Beschreibung im Aufsatz liegt nicht an einem besseren visuellen Gedächtnis, sondern an dem stärkeren Interesse der Knaben für die sachlichen und technischen Einzelheiten des Bahnhofs. Stilistisch neigen die Knaben mehr zu hypotaktischen als zu parataktischen Verbindungen (S. 150, 153, 157).

Die Mädchen übertreffen die Knaben an Lesegeschwindigkeit und zwar lesen die Realschülerinnen noch schneller als die Mädchenschülerinnen (S. 49f). Auf der Unterstufe ist die Fähigkeit, gleichzeitig zu lesen und zu schreiben, bei den Mädchen besser entwickelt. Später, wie gesagt, ist hier kein Unterschied (S. 40). Wichtiger als diese Einzelheiten ist es nun aber, daß auf sehr verschiedenen Gebieten die Mädchen an Ausgiebigkeit den Knaben weit voranstehen. Ihre Beschreibungen, Berichte, Verhöre und Gesamtaussagen haben größeren Umfang. Die Realschülerinnen stehen hier im allgemeinen zwischen den beiden anderen Gruppen, in der Beschreibung bleiben sie hinter den Realschülern ein wenig zurück (S. 54f). Der Ausgiebigkeit verwandt ist die Spontaneität, d. h. das Verhältnis der im Bericht gegebenen richtigen Angaben zu der Gesamtzahl richtiger Angaben in Bericht und Verhör. Auch hierin übertreffen die Mädchen die Knaben; die Realschülerinnen haben die größte Spontaneität (S. 63). Im Aufsatze und zwar sowohl, wenn man den Umfang nach der Zahl der Worte (S. 144f.) als wenn man ihn nach der der Angaben (S. 129) bestimmt, übertreffen auf der Mittel- und Oberstufe die Mädchen überall die Knaben. Die Realschülerinnen stehen an Angabenumfang zwischen den beiden anderen Gruppen, an Wortumfang sind sie die ersten. Auf der Unterstufe kehrt sich dieses Verhältnis allerdings um, aber wohl wesentlich deshalb, weil die Mädchen sorgfältiger geschrieben haben und daher auf der Unterstufe, ehe die Schrift völlig eingeübt ist, mehr Zeit zum Schreiben brauchten. Endlich ist auch die Zeichnung der Mädchen inhaltreicher als die der Knaben (S. 175). Wahrscheinlich besitzen die Mädchen durchschnittlich auch ein besseres visuelles Gedächtnis, wenigstens übertreffen sie an Zuverlässigkeit die Knaben in bezug auf gesehene Merkmale, nuancierte Farben, Helligkeiten, absolute und relative Raumangaben, weniger deutlich wohl auch in bezug auf unselbständige Sachen und einfache Farben, d. h. in lauter Angabearten, bei denen die Richtigkeit wesentlich vom visuellen Gedächtnis abhängt (S. 82). Entschieden ist auch der Vorzug der Mädchen an stilistischer Gewandtheit. Es zeigt sich das schon darin, daß der Satzumfang durchschnittlich bei ihnen etwas größer ist (S. 146). An Mitteln eines reicheren Stils ferner sind sie den Knaben weit überlegen, besonders an Metaphern, schmückenden Beiwörtern,

Figuren des bewegten Satzbaues, Inversionen, direkter Rede und gehobenen Ausdrucksformen. In allen diesen Stücken stehen die Realschülerinnen den Mädchenschülerinnen gleich oder übertreffen sie noch (S. 162f.). Besonders deutlich tritt der Vorzug der Mädchen zutage, wenn man berechnet, wie viele Vorzüge und Schwächen auf je 100 Worte fallen. Bei den Knaben sind es beträchtlich mehr Schwächen als Vorzüge, bei den Mädchen und zwar bei den Realschülerinnen noch mehr als bei den Mädchenschülerinnen, überwiegen die Vorzüge (S. 167f.). Spezifisch weiblich scheint ferner ein Bevorzugen paratak tischer logischer Satzverbindungen zu sein. Wahrscheinlich hängt auch dies mit größerer Lebhaftigkeit des Stils zusammen. Was dann die Kategorien betrifft, in denen die Mädchen voranstehen, so sind das in Beschreibung und Bericht die Merkmale, in Beschreibung und Verhör die nuancierten Farben, gesehenen Handlungen, relativen Raumangaben (S. 81). Die Märchen, besonders Aschenbrödel sind ihnen besser bekannt (S. 91). Im Aufsatz disponieren sie häufiger lokal-temporal. Erzählende und schildernde Aufsätze treten stärker hervor. Vor allem sind ihre Aufsätze reicher an Gefühl; insbesondere das Sicheinfühlen in andere, sentimentale und komische Gefühle sind ihnen eigen, während bei den Knaben loyale und ethische Gefühle auftreten, die bei Mädchen fehlen, und das intellektuelle Gefühl des Staunens häufiger ist (S. 112). Dem entspricht es auch, daß, wenn man die Aufsätze nach Angaben durchzählt, die persönlichen Angaben bei den Mädchen stärker hervortreten, die Gefühle früher auftreten (S. 133f). Im einzelnen sind spezifisch weibliche Angabearten des Aufsatzes Handlungen und Gemütsbewegungen des „Ich", Handlungen fremder Personen, die sich auf die Erzählerin beziehen; weniger entschieden, doch immer noch merklich, ist der Vorzug des weiblichen Geschlechtes bei den einmaligen Handlungen fremder Personen und bei den Gemütsbewegungen fremder Personen (S. 122f.). Der Aussageversuch und der Aufsatz ergänzen einander in gewisser Weise, da bei beiden Interesse und Gedächtnis eine Rolle spielen, beim Aufsatze aber das Interesse, beim Aussageversuch das Gedächtnis stärker hervortritt. Während nun bei dem Bildversuch die Teile der Aussage, die ein stärkeres visuelles Gedächtnis verraten, bei den Mädchen an Umfang und Zuverlässigkeit voranstehen, überwiegen beim Aufsatz nicht die beschreibenden

sondern die subjektiven, gefühlsbetonten Kategorien. Man würde zu einem einseitigen Urteil kommen, wenn man nur eines der beiden Prüfungsmittel berücksichtigte. Vereint lassen sie den Schluß zu, daß die Mädchen wahrscheinlich visueller, sicher aber in ihren Interessen subjektivistischer sind als die Knaben.

§ 18. Bessere und schwächere Schüler.

Es ist hier zunächst bemerkenswert, daß im Schreibleseversuch die Dilatationsfähigkeit der schwächeren Schüler bei beiden Geschlechtern größer ist als die der besseren (S. 40). Das spricht dafür, daß durchschnittlich in der Tat größere Konzentrationsfähigkeit mit geringerer Dilatationsfähigkeit der Aufmerksamkeit Hand in Hand geht. Beim Zahlenlernen ist der Vorzug der besseren nur unten deutlich und nimmt nach oben hin ab (S. 28f.). Im übrigen würde es keinen Sinn haben, die Einzelheiten hier nochmals aufzuzählen, wenn sich nicht eine eigentümliche Regelmäßigkeit in ihnen zeigte. Vergleicht man nämlich das Verhältnis von Besseren und Schwächeren bei beiden Geschlechtern miteinander, so ergibt sich, daß in denjenigen Eigenschaften, in denen ein Geschlecht hinter dem anderen zurücksteht, die besseren dieses Geschlechtes ihre schwächeren Kameraden deutlicher übertreffen, als dies beim anderen Geschlecht der Fall ist. Die Ergänzungsfähigkeit ist ein Vorzug des männlichen Geschlechtes. Der Unterschied der besseren und schwächeren ist hier bei den Mädchen viel größer (S. 34). Die verschiedenen Ausgiebigkeiten der Beschreibung, des Berichtes, des Umfanges des Aufsatzes an Angaben, der Zahl der Angabearten im Aufsatz zeigen überall einen Vorzug der Besseren entweder nur bei Knaben oder doch bei Knaben ausgesprochener. Nicht ganz so deutlich ist das beim Wortumfang des Aufsatzes. Bei der Spontaneität, einer ebenfalls mehr weiblichen Eigenschaft, ist der Vorzug der besseren bei beiden Geschlechtern gleich. Im Stil sind die Mädchen überlegen; der Vorzug der besseren ist hier bei den Realschülern weit größer. Der Anteil der Merkmale an Beschreibung und Bericht, der bei den Mädchen größer war, zeigt nur bei den Knaben einen Vorzug der besseren. Allerdings gilt dasselbe vom Anteil der Eigenschaften beim Aufsatze, der bei den Knaben größer war. Dies ist aber das einzige Gegenbeispiel

gegen die aufgestellte Regel, während sonst nur einige Fälle vorkommen, in denen die Geschlechter sich gleich verhalten, und trotzdem nur ein Geschlecht einen Vorzug der besseren zeigt, oder die Geschlechter sich verschieden verhalten und trotzdem beide einen ziemlich gleichen Vorzug der besseren zeigen. Auch diese Fälle stehen aber an Zahl und Bedeutung weit hinter denen zurück, in denen unsere Regel gilt. Die Romantiker haben von dem vollendeten Manne gefordert, daß er an weiblichen, von der vollendeten Frau, daß sie an männlichen Eigenschaften Anteil habe. Halb scherzhaft könnte man diese Forderung unserer Beobachtung nähern, daß die besseren Schüler jeweils an den Vorzügen des anderen Geschlechtes deutlichen Anteil haben. Erziehliche Folgerungen möchten wir daraus übrigens ebensowenig ziehen, wie aus anderen Beobachtungen über den Geschlechtsunterschied. Wir glauben, daß einer vorurteilsfreien Forschung und damit schließlich auch der Praxis, die sich einmal auf ihr aufbauen kann, besser gedient wird, wenn man aus immerhin noch nicht völlig gesicherten Ergebnissen keine voreiligen Schlüsse zieht.

§ 19. Verschiedene Ergebnisse.

Wiewohl unsere Arbeit in erster Linie der differenziellen Psychologie dienen sollte, haben einige ihrer Resultate auch eine gewisse Bedeutung für die allgemeine Psychologie. Es zeigt sich auch hier, daß die verschiedenen Teile der psychologischen Wissenschaft gegenseitig einander Anregungen zu bieten imstande sind. So scheint das Resultat der Schreibleseversuche zu beweisen, daß Konzentration und Dilatation der Aufmerksamkeit auch im Gesamtverhalten einer Person in einem Gegensatze zueinander stehen (S. 40f.).

Für die Theorie der Erinnerung ist es interessant, daß im Bericht Handlungen und Deutungen stärker hervortreten als in der Beschreibung (S. 76). Auch auf unsere Beobachtungen über die Reihenfolge der Zuverlässigkeit der Kategorien (S. 86f.), über Fehlerquellen und Wirkung der Fragen sei hier noch einmal verwiesen.

Eine größere Bedeutung möchten wir der Tatsache beimessen, daß die Umfänge von Beschreibung, Bericht und Aufsatz eine bemerkenswerte positive

Korrelation zeigen (S. 134). Das deutet darauf hin, daß die Ergiebigkeit auf verschiedenen geistigen Gebieten sich ähnlich verhält. Verstärkt wird dieser Eindruck, wenn man sieht, daß auch die Zeichnung bei den Mädchen ergiebiger ist als bei den Knaben. Eine Korrelation konnte hier wegen der Beschaffenheit des Materials nicht berechnet werden. Es wird eine Aufgabe der feineren psychologischen Analyse sein, festzustellen, auf welchen elementaren psychischen Verhaltungsweisen das Resultat beruht, das wir Ergiebigkeit nennen. Hier soll nur einer möglichen Kritik gegenüber betont werden, daß wir uns keineswegs einbilden, in der „Ergiebigkeit" oder in manchen anderen bei der Beschreibung und Analyse verwendeten Funktionsausdrücken einfache seelische Eigenschaften festzustellen. Die Psychologie der individuellen Verschiedenheiten und der typischen Unterschiede muß mit komplexen Begriffen arbeiten, wenigtens vorläufig noch.

Anhang I.

Schemata für die Lehrerurteile.

Schema A (nur vom Klassenlehrer auszufüllen).

Name des Schülers ..... **Klasse** .....

Nationale:

Geburtsort, Geburtstag u. Jahr ..... Durchschnittsalter der Klasse .....
Stand des Vaters .....
Leben die Eltern noch? .....
Lebt das Kind im Elternhaus oder bei Verwandten oder in Pension? .....
Sind Geschwister vorhanden, besonders ältere? .....
Religion .....

Schul-Laufbahn:

Seit wann gehört das Kind der Anstalt an? .....
Hat es Klassen repetiert? eventuell welche? .....
Gehört es zu den besseren oder zu den schwächeren Schülern? .....

Gesundheit:

Hat es gesundheitshalber den Unterricht öfter versäumt? .....
Wenn ja — wielange etwa und wann zuletzt? .....
wegen welcher Krankheit? .....
Ist es vom Turnen dispensiert? .....
Aus welchem Grund? .....
Sonstige Bemerkungen über den Gesundheitszustand .....

.....

Abschrift des Schulzeugnisses von Weihnachten 1908:

Fleiß: .....
Betragen: .....
Leistungen: .....
Deutsch: .....
mündl.: .....
schriftl.: .....
Französisch: .....
mündl.: .....
schriftl.: .....
Englisch: .....
mündl.: .....
schriftl.: .....
Geschichte: .....
Erdkunde: .....

Rechnen: .....
Kopfrechnen: .....
schriftl.: .....
Mathematik: .....
Algebra: .....
Geometrie: .....
Naturkunde: .....
Physik: .....
Chemie: .....
Schönschreiben: .....
Zeichnen: .....
Gesang: .....
Turnen: .....
Italienisch: .....
Latein: .....

Unterschrift des Klassenlehrers: .....

Schema B (für jeden in der Klasse unterrichtenden Lehrer).

Name des Kindes..... **Klasse**.....

Vorbemerkungen: Wir möchten die Resultate unserer Versuche mit den Urteilen der Lehrer über die Kinder vergleichen. Daher bitten wir jeden in der Klasse unterrichtenden Lehrer (natürlich auch den Klassenlehrer), je ein Exemplar dieses Formulars für jedes Kind auszufüllen. Da uns an dem unbeeinflußten Urteile jedes Lehrers sehr viel liegt, bitten wir, die Antworten nicht vorher mit den übrigen Lehrern zu besprechen, sie auch diesen nicht mitzuteilen, ehe sie ihr eigenes Formular abgegeben haben.

Es ist nicht nötig, daß jede Frage für jeden Schüler beantwortet wird. Wo eine Antwort unmöglich scheint, bitten wir, den Raum leer zu lassen. Natürlich sind uns möglichst eingehende Angaben erwünscht. Falls der Raum nicht ausreicht, bitten wir, Beizettel hinzuzufügen und diese mit dem Namen des Lehrers und des Schülers sowie mit Buchstaben und Nummer der Frage zu bezeichnen.

Wir sichern Diskretion über den Inhalt dieses Formulars zu. Bei der Veröffentlichung wird der Name des Schülers nicht genannt.

Mit bestem Dank im voraus

Cohn Dieffenbacher.

Name des Lehrers		Bemerk.
In welchen Fächern unterrichtet er das Kind?	.....	.....
Hat er das Kind schon in früheren Klassen unterrichtet? Erwünscht sind nähere Angaben über Zeit, Art, Umfang dieses Unterrichts.	.....	.....
I. Aufmerksamkeit.		**I.**
a) Vermag es sich längere Zeit mit dem gleichen Gegenstand zu beschäftigen?	a)	.....
b) Kann es sich einem neuen Gegenstand leicht anpassen?	b)	.....
c) Ist es leicht ablenkbar? insbes.: Bedarf es strenger Überwachung während des Unterrichts? Neigt es zum Spielen während des Unterrichts?	c)	....
d) Treten Ermüdungserscheinungen auf?	d)	.....
e) Zeigt es passive Aufmerksamkeit (d. h. läßt es sich durch äußere Reize oder durch Lust am Gegenstande fesseln?) oder ist es willkürlich, aktiv (aus Vorsatz oder Pflichtgefühl) aufmerksam?	e)	....
f) Ist seine Aufmerksamkeit wesentlich auf sinnliche Eindrücke oder auf intellektuelle Beziehungen gerichtet?	f)	.....

		Bemerk. II.
II. Fleiß:		
a) Ist der Fleiß gleichmäßig oder wechselnd? wenn wechselnd, ist er gegen Anfang oder gegen Ende des Halbjahrs (Vierteljahrs) stärker oder zeigt er periodische Schwankungen?	a)	.....
b) In welchen Fächern, resp. welchen Aufgaben gegenüber, zeigt es Unfleiß?	b)	.....
III. Phantasie:		III.
a) Ist die Phantasie lebhaft oder dürftig?	a)	.....
b) Ist die Phantasie sinnlich-ausmalend?	b)	.....
oder begrifflich-kombinierend?	.....	.....
oder technisch-konstruktiv?	.....	.....
c) Beeinträchtigen apperzipierende Vorstellungen (z. B. vorgefaßte Meinungen, Interessen, Lieblingsgeschichten) die richtige Aufnahme von Wahrnehmungsinhalten?	c)	.....
d) Neigt es zu Übertreibungen?	d)	.....
e) Neigt es zur Unwahrhaftigkeit? Wenn ja, so sind nähere Angaben über einzelne Fälle sehr erwünscht.	e)	.....
IV. Gedächtnis:		IV.
a) Lernt das Kind leicht oder schwer auswendig?	a)	.....
b) Behält es das Gelernte treu oder vergißt es leicht?	b)	.....
c) Gedächtnis für einzelne Gegenstände: (Als Antworten erbeten: gut, genügend, schlecht — ev. mit näheren Angaben.)	c)	.....
1. für Gedichte (Sprüche)	1.	.....
2. für Vokabeln — und zwar	2.	.....
α) für Konkreta	α)	.....
β) für Abstrakta	β)	.....
3. für Zahlen (hier sowohl Geschichtszahlen, als Zahlen im Rechenunterricht; insbes.: rechnet das Kind schriftlich viel besser als im Kopf oder ist es ein guter Kopfrechner?)	3.	.....
4. für Regeln, Lehrsätze, mathematische Formeln	4.	.....
5. für gedankliche (logische) Zusammenhänge	5.	.....

V. Selbständigkeit (Originalität) und Selbsttätigkeit.		**V.**
a) in der Schule, bei Übersetzungen, bei der Lösung mathematischer Aufgazen und sonst	a)	.....
b) bei häuslichen Arbeiten	b)	.....
c) insbes. beim Aufsatz, und zwar	c)	.....
1. bei der Gliederung des Aufsatzes	1.	.....
2. bei den Einzelheiten (Einfälle!)	2.	.....
3. Originalität im sprachlichen Ausdruck.	3.	.....
d) ließen sich auf irgendeinem Gebiete Kenntnisse beobachten, die nicht in der Schule erworben waren? worin bestanden diese?	d)	.....
e) ist dem Lehrer bekannt, daß das Kind ernstere Privatlektüre treibt, irgendwelche Sammlungen pflegt, experimentiert oder sonstige „Steckenpferde reitet"?	e)	.....
f) beteiligt sich das Kind an den von der Schule anerkannten Vereinen und Aufführungen? an welchen?	f)	.....

Anhang II. Verhörsliste.

(+ = Suggestivfragen; + + = verstärkte Suggestivfragen; + f = Suggestiv-Folge-Fragen.)

1. Wie viele Personen waren auf dem Bilde?
2. Waren weibliche darunter?
3. Wie viele?
4. Sind sie ganz zu sehen oder teilweise verdeckt?

Aschenbrödel:

5. Die, welche ganz zu sehen ist (ev. je nach voriger Antwort: Aschenbrödel), steht oder sitzt sie?
6. Wo steht (sitzt) sie?
7. Was tut sie?
8. Auf welchen Fuß zieht sie den Schuh?
9. Welche Hand hält den Schuh?

9a. Welche Farbe hat der Schuh?

10. Was macht die andere Hand?
11. Wohin blickt das Mädchen?
12. Welches ist ihre Haartracht?
13. Welches ist ihre Haarfarbe?

\+ 14. Trägt sie etwas im Haar?

15. Welche Kleidungsstücke trägt sie am Oberkörper?
16. Wie sind sie gefärbt?
17. Welche Kleidungsstücke trägt sie am Unterkörper?
18. Wie sind sie gefärbt?

---

19. Wo befinden sich die (beiden) anderen (halb verdeckten) weiblichen Personen auf dem Bilde?

Stiefmutter:

20. Die mehr nach der Mitte zu befindliche (ev.: die Stiefmutter) — was macht sie?
21. Welche Farben hat der Schuh, den sie hält?
22. In welcher Hand hält sie den Schuh?
23. Wohin blickt sie?
24. Welches ist ihre Haarfarbe?
25. Welches ist ihre Haartracht?

\+ 26. Trägt sie etwas im Haare?

27. Ist das Gesicht von vorn (en face) oder im Profil zu sehen?
28. Ist noch etwas auf den Wangen zu bemerken?
29. Womit ist sie bekleidet?

30. Welche Farben hat die Kleidung?
+ 30a. Trägt sie eine Brosche?
+f 30b. Woraus besteht diese?
+f 30c. Hat sie einen Edelstein?
+f 30d. Von welcher Farbe?

Stiefschwester:

31. Was tut die dritte weibliche Person?
32. Sind ihre Hände zu sehen?
33. Wohin blickt sie?
34. Welches ist ihre Haartracht?
35. Welches ist ihre Haarfarbe?
+ 36. Hat sie etwas im Haar?
37. Sieht man ihr Gesicht von vorn oder von der Seite (im Profil)?
38. Ist noch etwas auf ihren Wangen zu bemerken?
39. Trägt sie etwas um den Hals? Was?
40. Womit ist sie bekleidet?
41. Welche Farben hat die Kleidung?

Prinz:

42. Ist ein Mann auf dem Bilde?
43. Ist er ganz zu sehen oder teilweise verdeckt?
44. Welche Stellung nimmt er ein? steht, liegt, sitzt er oder wie sonst?
45. Auf welchem Knie kniet er?
46. Was tut er?
47. Welches ist seine Haartracht?
+ 48. Trägt er etwas auf dem Kopfe?
49. Welches ist seine Haarfarbe?
49a. Hat er Bart und was für welchen (Schnurr-, Backenbart usw.)?
49b. Welche Farbe hat der Bart?
50. Ist sein Gesicht von vorn oder von der Seite (halb; im Profil) zu sehen?
51. Womit ist er am Oberkörper bekleidet?
52. Welche Farben haben diese Kleidungsstücke?
53. Womit ist er an den Beinen bekleidet?
54. Welche Farben haben diese Kleidungsstücke?
55. Trägt er einen Gürtel?
56. Welche Farbe hat der Gürtel?
+ 57. Trägt er einen Degen oder ein Schwert (am Gürtel)?
+f 58. Welche Farbe hat dieser (dieses)?
59. Wie ist seine Fußbekleidung beschaffen?
60. Wie ist sie gefärbt?
61. Ist an seinem Beinkleid etwas Besonderes zu sehen?
62. Trägt er einen Ring?
63. An welcher Hand?
64. An welchem Finger?

65. Hat er einen Hut?
66. Wo (wie) trägt er ihn?
67. Welche Farbe hat der Hut?
68. Hat der Hut Federschmuck?
69. Von welcher Farbe?

+ Tiere.

\+ 70. Sind Tiere auf dem Bilde?
+f 71. Was für welche?
+f 72. Wie viele?
+f 73. Wo befinden sie sich?
+f 74. Wie gefärbt?
+f 75. Was tun sie?

Begrenzungen des Raums:

76. Ist Fußboden zu sehen?
77. Wie gefärbt?
78. Wie geteilt, woraus bestehend?
79. Ist Hinterwand sichtbar?
80. Wie gefärbt?
\+ 81. Ist die Decke des Zimmers zu sehen?
+f 82. Wie gefärbt?
\+ 83. Sind Seitenwände zu sehen?
\+ 84. Sind Fenster zu sehen?
+f 85. Wie viele.
+f 86. Wie beschaffen?

Küchenschrank und Inhalt:

87. Ist ein Schrank (Kasten) im Zimmer?
88. Wo steht er?
89. Welche Einteilung hat er?
90. Welche Farbe?
91. Stehen Gegenstände auf ihm?
92. In wie viel Reihen?
93. Wie viele auf der untersten?
94. Wie viele auf der mittleren?
95. Wie viele auf der obersten?
96. Was sind das für Gegenstände?
97. Wie sind sie gefärbt?
98. Ist eine Kanne darunter?
++ 99. Ist nicht auch ein Glas darunter.
100. Ist auch ein abweichend gefärbter Gegenstand da? welcher? wie gefärbt?

+ Andere Mobilien:

\+ 101. Ist ein Tisch im Zimmer zu sehen?
+f 102. Wie gefärbt?
+f 103. Von welcher Form?

+ 104. Sind Stühle zu sehen?
+f 105. Wie viele?
+f 106. Von welcher Form?
+f 107. Wie gefärbt?
+f 108. Wo stehen sie?
+ 109. Ist ein Ofen im Zimmer?
+f 110. Wie gefärbt?
+f 111. Wo steht er?

Gegenstände an der Wand:

112. Hängt etwas an der Wand? Was?
113. Welche Form hat die Uhr?
114. Welche Farbe?
115. Welche Zeit zeigt sie an?
116. Hat sie römische oder arabische Ziffern?
117. Wo hängt sie?
+ 118. Hat sie Gewichte?
+ 119. Hat sie ein Pendel?
+ + 120. Hängt nicht (auch) ein Bild da? (auch wenn Nr. 112 verneint ist).
+f 121. Wie ist es geformt?
+f 122. Was stellt es dar?
+f 123. Welche Farbe hat der Rahmen?

Gegenstände auf dem Fußboden:

124. Liegt etwas auf dem Fußboden?
125. Wie sind die Schuhe gefärbt?

Schlußfrage: Aus welcher Geschichte ist das Bild genommen?

Bei den Vpn. aus F. IV fehlten die Fragen 30a—d und 120—123; Frage 99 war bei ihnen als einfache Suggestivfrage gestellt. Die eingeklammerten Worte wurden je nach der Sachlage eingeschoben oder an Stelle der voranstehenden gesetzt. Überhaupt wurden die Fragen, wenn nötig, abgeändert — in solchen Fällen aber protokolliert.

Anhang III. Aufzeichnungen über den Bildversuch.

F. IV E.

18. Oktober 1908.

Über den zweiten Bildversuch.

Als ich das Bild betrachtete, wollte ich mir einiges gut merken, z. B. daß Aschenbrödel 2 Schuhe hat statt einen wie im Märchen, daß die 1. Stiefschwester (für die hielt ich die Stiefmutter) einen Schuh in der Hand hält, daß der Prinz einen anders gefärbten Schnurrbart hat wie seine Haare und namentlich wollte ich mir einprägen, daß auf der Uhr 10 Uhr ist, was doch eigentlich keine Besuchszeit ist. 2—3 Tage wußte ich es noch, dann vergaß ich die Uhr vollständig, so daß ich nicht einmal im Verhör darauf kam, ebenso den Schuh der Stiefschwester; das andere behielt ich.

Das ganze Bild veränderte sich ziemlich im Lauf der Tage. Es dehnte sich in die Breite, namentlich nach rechts, und als ich das Bild wieder sah, war ich erstaunt, daß die Personen so nah beieinander stehen, und daß sie so groß sind. Ich habe mir demnach den Raum, nicht aber die Personen vergrößert.

Den Prinzen hatte ich, mit Ausnahme seines Kopfes, ganz vergessen, erst im Verhör dämmerte mir wieder etwas. Nur seine Stellung, die glaubte ich bestimmt noch zu wissen. Ich stellte mir ihn vor wie beim Skilaufen, das rechte Bein vorgestellt und gebeugt, das linke hielt ich für verdeckt. Ich glaubte, der Prinz sei nur bis kurz unterhalb der Knie zu sehen, ich stellte mir ihn näher beim Beschauer vor und hielt ihn für verhältnismäßig viel größer wie die 2 Frauen, die eben weiter hinten stehen und in der Perspektive deshalb kleiner scheinen. So war namentlich links das Bild tiefer geworden, der Prinz rückte nach vorn, die Frauen nach hinten. — Als beim Verhör nach der Fußbekleidung des Prinzen gefragt wurde, wurde ich stutzig und riet eben etwas herum. Als man nach dem Ring frug, dachte ich, es müßte wohl einer da sein, weil man danach fragt, und ein Prinz leicht Ringe tragen kann, und so sagte ich ja, er war mir aber jedenfalls nicht aufgefallen. — Bei der Frage nach der Farbe des Küchenschrankes dachte ich an den unsrigen daheim und sagte hellbraun, aber dann hatte ich so ein Gefühl, er müsse eher grün sein. — Von der Kleidung der Stiefschwester und Mutter hatte ich keine Ahnung mehr, riet aber dunkel, weil ich dachte, durch den Prinzen stehen sie im Schatten. Die Schönheitspflästerchen wußte ich noch gut, die hatten mich belustigt, allerdings fielen sie mir erst beim Verhör wieder ein, aber sofort. — Ich habe beim Verhör jedenfalls noch mehr nur geraten, das weiß ich aber nicht mehr, weil ich seither das Bild oft wieder sah. — In jener Woche dachte ich absichtlich nicht lang über das Bild nach, um unbeeinflußt zu bleiben.

F. IV W.

Bericht über die Bilderversuche.

Beim ersten Bild beobachtete ich nur an mir, daß ich weit mehr dachte, als das, was ich sagte, denn, da es manchmal nur Gedanken waren, die sich an das Geschaute anknüpften, so hatte ich beim langsamen Sprechen oft das Eine über dem Anderen vergessen.

Bei dem zweiten Bilderversuch machte ich folgende Erfahrungen: Am zweiten Tag, nachdem ich das zweite Bild gesehen hatte, bemerkte ich, weil die Erinnerung daran immer mehr abblaßte, obwohl ich stets an das Bild gedacht hatte. Ich sah mich genötigt, eine genauere Bildbeschreibung aufzunotieren; diese las ich von Zeit zu Zeit durch, und bemerkte dabei an mir, daß ich an den Notizen eine angenehme Stütze hatte, denn, wenn ich mir Rechenschaft ablegte über das Bild, ehe ich die Notizen zur Hand nahm, so blieb meine Erinnerung immer mehr hinter dem schriftlich Festgelegten zurück.

Durch die Betrachtung der beiden Märchenbilder, war ich darauf aufmerksam geworden, daß ich mir über den Gang der Handlung in dem Märchen nicht mehr bewußt war. Ich schlug ein Märchenbuch auf, in dem der Pantoffel Aschenbrödels als Glaspantoffel bezeichnet wird; daher sprach ich auch in meinem Bericht über einen „Glas"pantoffel. Ich glaube, wenn ich in meinem alten Märchenbuch nachgelesen hätte, in dem von einem „goldenen" Pantoffel die Rede ist, hätte ich aus den blauen Pantoffeln auch goldene gemacht.

Das Barett, von dem ich in meinem Bericht behauptete, der Prinz habe es in der rechten, vorgestreckten Hand, hat auch eine viel kräftigere Farbe gehabt, als jenes, das auf dem Bilde zu sehen ist. An dieses konnte ich mich gar nicht erinnern; auch als ich das Bild nachher wiedersah, konnte ich mich nicht entsinnen, das Barett überhaupt gesehen zu haben. An die Farbe des Anzugs erinnerte ich mich auch nicht mehr, als ich das Bild wiedersah. An die Zeichnung auf dem Rücken des Anzugs, die ich über die 8 Tage vergessen hatte, konnte ich mich wieder erinnern. An die Uhr konnte ich mich wieder gar nicht erinnern, ebensowenig an die schwarzen Pantoffeln auf dem Boden, und an den, den die eine Frau in der Hand hat. Daß ich an der Anzahl der hinten stehenden weiblichen Gestalten zweifelte, schreibe ich auch dem zu, daß ich das Märchen gelesen habe und es mir dadurch zum Bewußtsein kam, daß die Stiefmutter und ihre beiden Töchter mir stets als etwas Unzertrennliches in diesem Märchen vorgeschwebt hatten.

Mittlerweile habe ich auch festgestellt, daß ich mir von dem Bilde aus meinem alten Märchenbuch, von dem ich glaubte, es habe mich zu jener falschen Auffassung des Prinzen veranlaßt, im Laufe der Jahre auch wieder eine ganz andere Vorstellung gemacht habe, in bezug auf die Stellung der Personen, nicht in bezug auf die Farben.

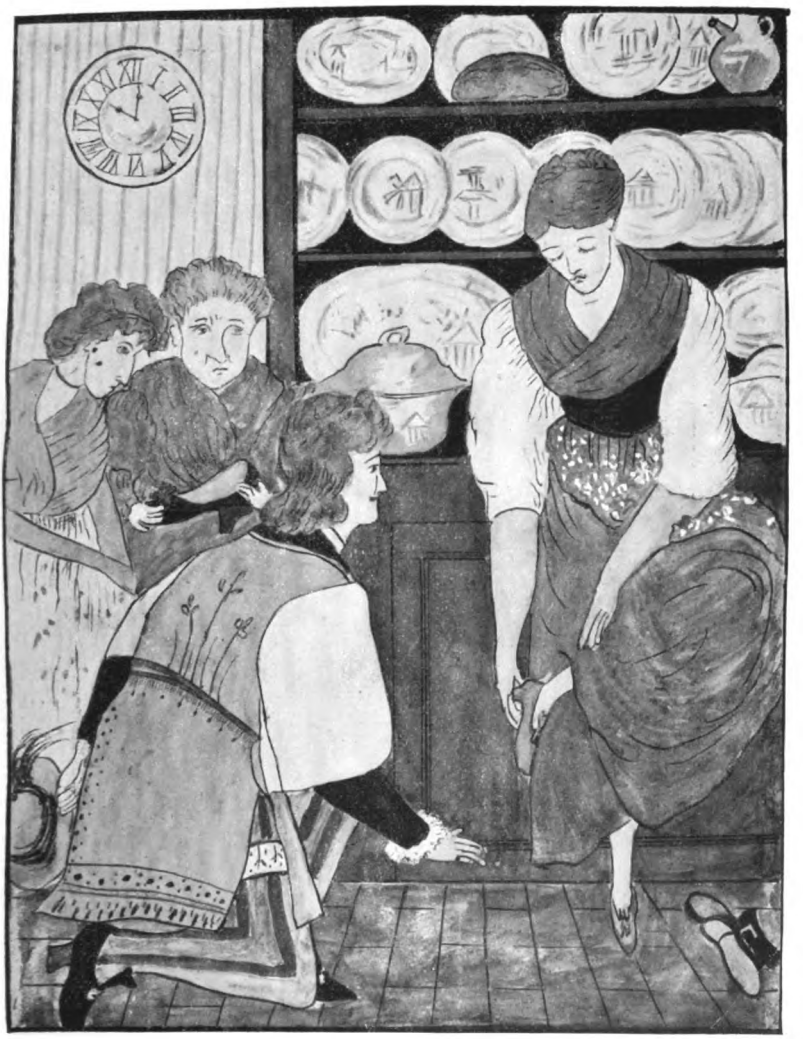
Bei meinem Bericht vergaß ich neulich noch anzugeben, daß ich mich doch erinnerte, auf dem einen Teller ein Delfter Muster erkannt zu haben.

Lippert & Co. (G. Pätz'sche Buchdr.) G. m. b. H., Naumburg a. S.

Tafel 1.

Das Katerbild.

Tafel 2.



Das Aschenbrödelbild.

Fig. 1. Zahlenlernen. Behaltenes prozentual zum Gebotenen.

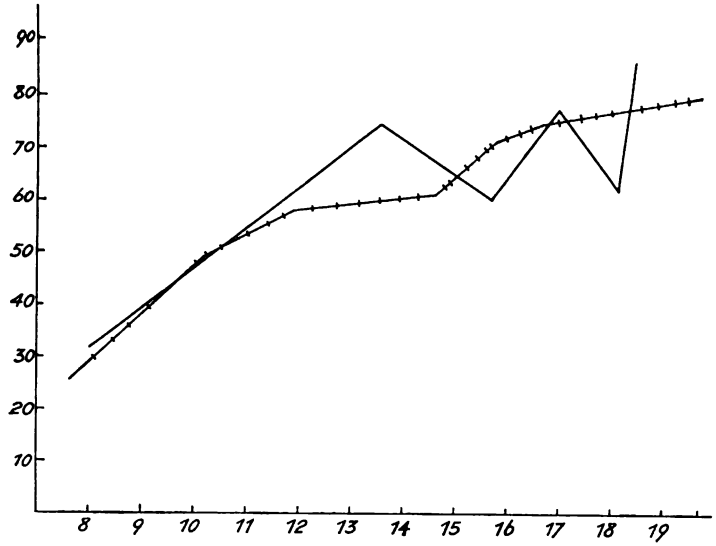


Fig. 2. Ergänzungsversuch, korrigierte Werte.

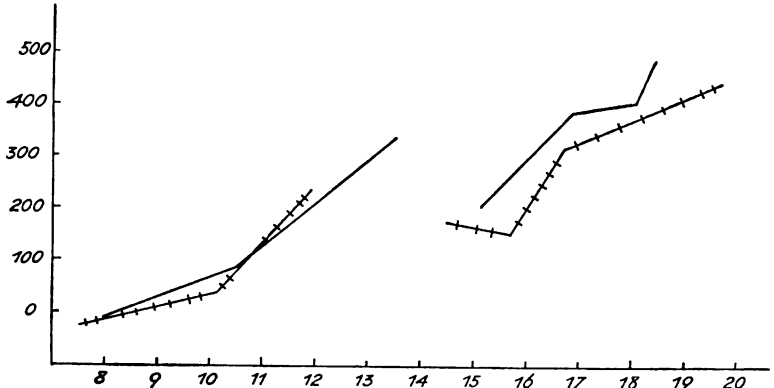


Fig. 3. Schreibleseversuch. Abgelenkte Zeiten, prozentual zu den unabgelenkten, Durchschnitt (nur Mittel- und Oberklassen).

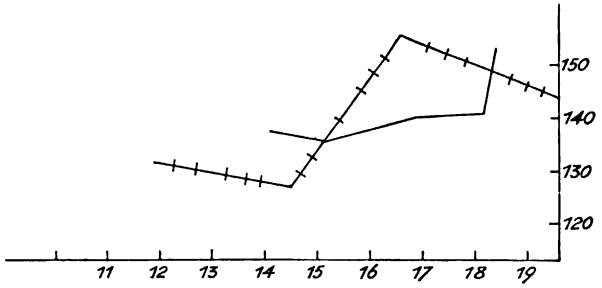


Fig. 4. Umfang des Berichtes.

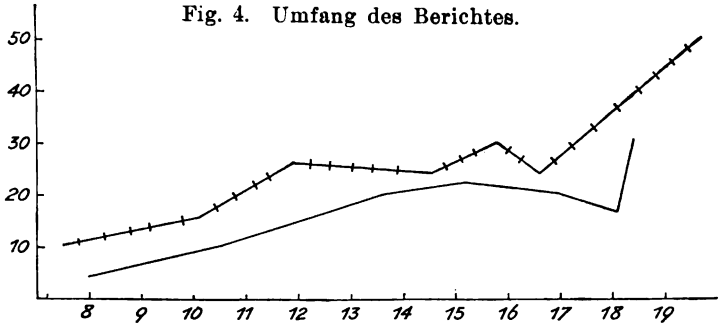
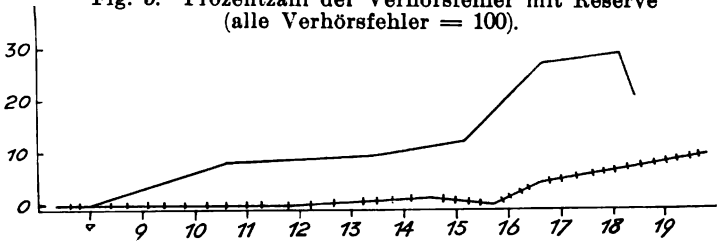


Fig. 5. Prozentzahl der Verhörsfehler mit Reserve (alle Verhörsfehler = 100).



Die Abszisse gibt stets das Durchschnittsalter der Gruppe.
Realschüler

Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung.

Zugleich Organ des Instituts für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung (Instituts der Gesellschaft für experimentelle Psychologie).

Herausgegeben von

William Stern und Otto Lipmann.

6 Hefte bilden einen Band von etwa 38 Bogen mit mehreren Tafeln. Preis des Bandes 20 M.
Der 5. Band ist im Erscheinen begriffen.

Die Aufgabe der Zeitschrift ist die Bearbeitung psychologischer Probleme unter besonderer Berücksichtigung ihrer **Verwertbarkeit** für anderweitige praktische und wissenschaftliche Fragestellungen und die Ausgestaltung der besonderen experimentellen, psychographischen, statistischen und Sammel-Methoden für diese Zwecke. Hauptgebiete der Zeitschrift sind die pädagogische, forensische, pathologische, literarische, ethnologische und vergleichende Psychologie.

Die Zeitschrift enthält Abhandlungen, Mitteilungen, Sammel- und Einzelberichte und verfolgt ständig die internationale Bewegung auf dem Gebiete der angewandten Psychologie. Sie ist Organ des Instituts für angewandte Psychologie in Neubabelsberg, des psychologischen Universitätsseminars in Breslau und anderer Seminarien.

Von 1911 an erscheinen:

BEIHEFTE

zur

Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung.

Herausgegeben von

W. Stern und Otto Lipmann.

Die Beihefte sind einzeln käuflich. Im Jahre 1911 wurden ausgegeben:

Heft 1. Otto Lipmann. **Die Spuren interessebetonter Erlebnisse und ihre Symptome.** Theorie, Methoden und Ergebnisse der „Tatbestandsdiagnostik". [IV, 96 S.] M. 3.—

Heft 2. J. Cohn u. F. Dieffenbacher (Freiburg). **Untersuchungen über Geschlechts-, Alters- und Begabungs-Unterschiede bei Schülern.** [VI, 213 Seiten.] M. 6.40

Heft 3. W. Betz. **Über Korrelation.** Methoden der Korrelationsberechnung und kritischer Bericht über Korrelationsuntersuchungen aus dem Gebiete der Intelligenz, der Anlagen und ihrer Beeinflussung durch äußere Umstände. [VI, 88 S.] M. 3.—

Demnächst erscheint:

Heft 4. P. Margis. **Psychologische Analyse E. Th. Hoffmanns** (auf Grund eines psychographischen Schemas).

Lipmann, Dr. Otto, Grundriß der Psychologie für Juristen. Mit einem Vorwort von Geheimrat Prof. Dr. Franz v. Liszt. VIII, 78 S. 1908. M. 2.—

Literar. Zentralblatt: . . . Da es an einer guten, speziell auf Juristen berechneten Einführung fehlte, so kann die Schrift nur aufrichtig begrüßt werden. Sie hat sich nicht die Aufgabe gestellt, einen Ueberblick über das Gesamtgebiet der Psychologie zu geben, sie will nur einzelne Probleme, die für die Strafrechtspflege von besonderer Bedeutung sein können, behandeln und dadurch den jungen Juristen anregen, sich mehr in diese Materie zu vertiefen. Diese Aufgabe scheint trefflich gelöst. Die Schrift ist in der Tat gut geeignet, Interesse zu wecken . . .

Archiv f. Kriminal-Anthropologie: . . . Ich halte es für selbstverständlich, daß jeder Kriminalist diese ausgezeichneten Vorträge in dem vorliegenden Buche studiert.

Lipmann, Dr. Otto, Die Wirkung von Suggestivfragen. V, 170 S. 1908. M. 5.—

Zeitschrift für Psychologie: L. definiert für seine Untersuchungen Suggestivfragen als solche, „durch die eine bestimmte Antwort nahe gelegt wird". Er beschränkt sich auf die Untersuchung derjenigen Fälle, „da die Suggestivfrage der gewöhnlichen Frage voraufgeht und entscheidet sich für Massenexperimente, die auf den statistischen Ausgleich persönlicher Fehlerquellen abzielen".

BEIHEFTE
zur
Zeitſchrift für angewandte Pſychologie und pſychologiſche Sammelforſchung.
Herausgegeben von
WILLIAM STERN und OTTO LIPMANN.
3.

Über Korrelation.

Methoden der Korrelationsberechnung und kritiſcher Bericht über Korrelationsunterſuchungen aus dem Gebiete der Intelligenz, der Anlagen und ihrer Beeinfluſſung durch äußere Umſtände.

Von

W. Betz.

Leipzig, 1911.
Verlag von Johann Ambrosius Barth.
Dörrienstraße 16.

Vorbemerkung.

Die vorliegende Schrift war ursprünglich nur als „Sammelreferat" über psychologische Korrelationsuntersuchungen gedacht. Das Interesse des Gegenstandes ließ aber eine separate Publikation und eine etwas allgemeinere Behandlung wünschenswert erscheinen. Das Literaturverzeichnis dürfte mit Ausnahme des zur Frage der mathematischen Beanlagung Angeführten ziemlich vollständig sein.

Mainz, Mai 1911.

D. V.

Inhaltsverzeichnis.

		Seite
Kapitel I.	Einige allgemeine Bemerkungen	1
Kapitel II.	Methoden der Korrelationsbestimmung .	11
	§ 1. Die grundlegende Methode	11
	§ 2. Nichtlineare Korrelation	17
	§ 3. Wahrscheinliche Fehler	19
	§ 4. Bestimmung der Korrelation aus Rangordnungen	22
	§ 5. Vierfelder-Methode	25
	§ 6. Kontingenz	29
	§ 7. Multiple Korrelation	31
	§ 8. Die Spearmansche Korrektionsformel	33
	§ 9. Scheinbare Korrelation	36
	Anhang zu Kapitel II. Lehrbücher usw.	37
Kapitel III.	Korrelationsuntersuchungen über psychologische Probleme	39
Kapitel IV.	Neuere Publikation des Eugenics Laboratory, London. Über Erblichkeit und Einfluß des Milieus	57
Kapitel V.	Die Anlage zur Mathematik	70
Kapitel VI.	Schluß	79

Kapitel I.

Einige allgemeine Bemerkungen.

Von zwei Hauptmotiven wird die wissenschaftliche Arbeit bestimmt: Einmal will man Fakten konstatieren, sodann will man die Gesetze finden, die die Zusammenhänge der Erscheinungen beherrschen. Die Idee des Gesetzes ist nun aber nichts weniger als klar. Dem Forscher schwebt als Postulat immer vor, daß ein gehörig erkanntes Gesetz schließlich zu einer mathematischen Formulierung führen müsse. Das weitere Bedürfnis, ein solches Gesetz auch zu „verstehen", den von ihm ausgedrückten Zusammenhang plausibel zu übersehen, ist für die Grundgesetze wenigstens von bestrittener Legitimität in der Wissenschaft strengsten Sinnes, weil es letzten Endes doch unerfüllt bleibe.

Das „mathematische Gesetz" ist nun nicht ohne weiteres ein exakter Ausdruck eines kausalen Verhältnisses: es hätte nur einen sehr bedingten Sinn, wenn man etwa in dem Gasgesetz $p.v = c$ den Druck als die Ursache des Volumens oder deren Produkt als die Ursache der Konstanten ansehen wollte. Das letztere wäre sogar gänzlich sinnlos. Die Idee des mathematischen Gesetzes basiert nicht auf irgend einem Kausalbegriff, sondern auf dem Begriff des funktionalen, absolut bestimmten Zusammenhangs, den man sich unter dem Bilde einer völlig zwangsläufigen Maschine vorzustellen pflegt. Das mathematische Gesetz drückt eine absolute Bestimmtheit aus: dem Werte x der einen Erscheinung ist ein einziger Wert y der anderen Erscheinung zugeordnet, der mit absoluter Genauigkeit bestimmt ist, wobei der Begriff von Ursache und Wirkung gar keine Anwendung findet, da völlig unbestimmt bleibt, welche Variabele als Ursache, welche als Wirkung zu betrachten sei, was gelegentlich durch Ueberlegungen anderer Ordnung allerdings mehr oder weniger sicher entschieden werden kann.

Die absolute Bestimmtheit der mathematischen Gesetze ist nun nirgends in der Natur realisiert: die eine Variabele ist durch

die andere niemals völlig bestimmt, eine kleine Unsicherheit bleibt zurück. Dieser unbestimmte Spielraum ist auch bei durchaus anerkannten Gesetzen häufig lange nicht so schmal, als man in der Regel meint: Die Unsicherheit kann ganz gut einige Prozente des absoluten Betrags ausmachen, ohne daß man deswegen an der Richtigkeit des Gesetzes zweifelte. Man ist immer in Versuchung — und in der Regel unterliegt man ihr unversehens — das mathematische Gesetz quasi für ein Ding an sich anzusehen, um so mehr, je einfacher es ist; man nimmt es nicht für das, was es ist, nämlich einen zweckmäßigen, weil einfachen Ausdruck empirisch gefundener, funktionaler Bestimmtheiten, was um so natürlicher ist, als wohl in der Mehrzahl der Fälle die Formulierung des Gesetzes mehr aus theoretischen Erwägungen entspringt als lediglich der empirischen Darstellung empirisch gefundener Zusammenhänge dienen soll. Wenn man offen sein will, dann muß man bekennen, daß man im allgemeinen sich im Denken so verhält, als sei ein mathematisches Naturgesetz eben eine Art von mystischer Wesenheit, die die Erscheinungen regiert; ein Gedanke, der deshalb nicht weniger wirksam ist, weil seine Unhaltbarkeit sofort erhellt, sobald man ihn über die Schwelle des Bewußtseins bringt.

Ob eine absolute funktionale Bestimmtheit existiert, ist durch Erfahrung niemals festzustellen. Man könnte diesen Begriff deshalb für aprioristisch ansehen und eines der einleuchtendsten Beispiele für die Kantsche Behauptung, daß der Verstand der Natur die Gesetze vorschreibe, darin erblicken wollen. Moderne naturphilosophische Skepsis würde den Satz wohl eher als eine durch Erfahrung als „zweckmäßig" erwiesene Hypothese betrachten. Aber wenn man bedenkt, daß unter gleichen Versuchsbedingungen immer nahezu das gleiche Resultat eintritt — die Versuche fallen nicht bald so, bals so aus in regellosen Abweichungen —, daß die Verfeinerung der Versuchsbedingungen die Konstanz der Resultate erhöht, dann erscheint die Idee der absoluten Bestimmtheit mehr als eine zwingende Induktion, nicht als Hypothese oder als aprioristisches Erkenntnis.

Nun macht man aber im täglichen Leben eine große Menge von Beobachtungen, wo die eine Erscheinung nicht unabänderlich mit einer anderen Erscheinung auftritt, wo von absoluter funktionaler Bestimmtheit keine Rede sein kann, wo man nur sagen kann „in der Regel" oder „häufig" kommt dies und jenes zusammen vor. Große Eltern haben in der Regel große Kinder, dumme Eltern

dumme Kinder, oder Mathematiker sind häufig musikalisch, oder Künstler haben meistens eine laxere Moral als andere Bürger, oder Lesen bei schlechter Beleuchtung macht meistens kurzsichtig, oder schlechte Beispiele verderben gute Sitten. Keine solcher Regeln gilt ohne Ausnahme; es mag gelegentlich einmal geschehen, daß gerade die extremsten Fälle zusammen auftreten, die nach der Regel nicht zusammen vorkommen sollen, während der empirische Rest von Unbestimmtheit der mathematischen Gesetze unter keinen Umständen zuläßt, daß gelegentlich auch einmal eine „Ausnahme" vorkommen könne. Wasser wird niemals bei Sommertemperatur gefrieren, aber es kommt vor, daß ein kurzer Vater einen langen Sohn hat, und die extremste mögliche Ausnahme ist niemals völlig ausgeschlossen, wenn ihr Eintreten auch mehr oder weniger unwahrscheinlich sein mag.

Es scheint nun durchaus möglich zu sein, aus derartigen Erfahrungen die neue Idee einer bloß regelhaften Bestimmtheit zu bilden. Da solche Regeln nun von sehr verschiedener Strenge sind, wäre alsdann ein Maß für die Stringenz der Regeln mit Hilfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu suchen. Ist ein solches Maß gefunden, dann wäre hiermit einem Naturforscher der sich prinzipiell nur auf „Beschreibung" im Sinne KIRCHHOFFS einlassen will, zunächst Genüge geschehen. Dieser Standpunkt wäre aber insofern sehr wenig befriedigend als dann zweierlei Arten von Bestimmtheit in der Welt vorkämen: eine absolute funktionale Bestimmtheit und eine relative Bestimmtheit, bei der ein direkter funktionaler Zusammenhang der zwei Variabelen zweifelhaft bliebe, da ja die extremsten Ausnahmen vorkommen könnten.

Ein Begriff bloß regelhafter Bestimmtheit mit zugelassenen extremen Ausnahmen hat sich denn auch nicht als phänomenologisch begründeter, s e l b s t ä n d i g e r Begriff herausgebildet; sondern es liegt nahe ihn an die Idee der funktionalen, absoluten Bestimmtheit anzuschließen, indem man den bei den physikalischen Gesetzen zurückbleibenden kleinen Spielraum von Unbestimmtheit erweiterte. Den Rest von Unbestimmtheit bei den physikalischen Gesetzen erklärt man sich in vollkommen legitimer Weise durch die Idee der Beobachtungsfehler: eine große Zahl von Nebenumständen, die sich der Beobachtung entziehen, stören in einem kleinen Spielraum in regelloser Weise die sonst zu erwartenden Versuchsresultate. Nehmen diese Nebenumstände an Einfluß zu, dann erweitert sich der unbestimmte Spielraum, so daß nunmehr eine regel-

hafte Bestimmtheit vorliegt und gelegentlich auch eine extreme Ausnahme eintreten kann, ja daß bei sehr wirksamen Nebenumständen schließlich der Eindruck vollständiger Regellosigkeit eintreten könnte, obwohl die beiden Variabeln bei eliminierten Nebenumständen sich doch gegenseitig funktional absolut bestimmen würden; es ist sogar denkbar, daß die Nebenumstände das Gesetz überkompensieren, so daß die Regel gerade den umgekehrten Sinn erhielte als das zugrundliegende Gesetz. An sich ist es ja nicht sehr wahrscheinlich, daß man in den beiden letzten Fällen für längere Zeit einer Täuschung verfalle, aber möglich ist es immerhin.

Wenn man nun zwischen irgend zwei Erscheinungen eine regelhafte Korrespondenz herausgefunden hat, kann man dann schließen, daß zwischen den beiden Erscheinungen ein funktionaler Zusammenhang besteht? Nach der vorstehenden Überlegung ist es prinzipiell immer möglich. Aber es ist keineswegs damit schon bewiesen. Bei irgend einem physikalischen Gesetz, das mit großer Genauigkeit zutrifft, hat man keinerlei Schwierigkeit, einen absoluten funktionalen Zusammenhang anzunehmen, indem man sich zwischen die beiden Variabeln einen zwangsläufigen Mechanismus eingeschaltet denkt, auch dann nicht, wenn es wie bei der Mehrzahl der physikalischen Gesetze nicht gelungen ist, einen solchen Mechanismus zu konstruieren, wenn das Gesetz also „unverständlich" bleibt. Es kann aber auch sein, daß ein sehr genaues funktionales Gesetz zwischen zwei Erscheinungen zu bestehen scheint, ohne daß irgend ein Zusammenhang zwischen beiden Erscheinungen existiert. Der Gangunterschied zweier Uhren sei durch die Gleichung $t = at'$ darstellbar. Die beiden Uhren sind trotzdem voneinander ganz unabhängig. Ist aber der Zusammenhang zwischen zwei physikalischen Erscheinungen nur mäßig bestimmt, nur regelhaft, dann wäre es offenbar absurd, einen zwangsläufigen Mechanismus zwischen den beiden Erscheinungen vorzustellen, und es hätte keinen klaren Sinn mehr, von schließlicher absoluter, funktionaler Bestimmtheit zu reden, die durch Nebenumstände gestört wäre: eine funktionale Bestimmtheit kann man sich nur durch die Vorstellung eines zwangsläufigen Mechanismus plausibel machen. Es hat deshalb seinen guten Sinn, wenn die Fehlertheorie nur von Beobachtungsfehlern spricht, während man dem Gesetz selber absolute funktionale Bestimmtheit vindiziert. Betrachtet man aber die Fehler als Störungen, die irgendwo

zwischen den beiden Variabeln selber eintreten können, dann ist der verbindende Mechanismus nicht mehr zwangsläufig und die Idee absoluter funktionaler Bestimmtheit ist durchbrochen. Es ist deshalb im allgemeinen unstatthaft, ohne weiteres hinter jedem regelhaften Zusammenhang eine absolute funktionale Bestimmtheit zu postulieren; aber es bleibt immer die Möglichkeit offen, daß sich schließlich doch noch sehr genaue Bestimmtheiten, Gesetze, aus dem betrachteten Erscheinungskomplex isolieren lassen: physikalische Gesetze wurden ja auch manchmal aus zunächst nur regelhaften Zusammenhängen herausgeschält, man denke etwa an die Entwickelung der Elektrizitätslehre.

Die Annahme eines zwangsläufigen Mechanismus zwischen zwei Variabeln ist nun aber keineswegs notwendig, um zu sehr genauen Bestimmtheiten zu gelangen. Ein Gas stellt man sich als eine regellose Ansammlung von Molekülen vor, die die verschiedensten Geschwindigkeiten besitzen; für einen gegebenen Zustand sind dann nur gewisse statistische Mittelwerte bestimmend. Der kinetischen Gastheorie ist es gelungen, aus dieser Vorstellung die empirisch gefundenen Gasgesetze fast sämtlich abzuleiten: unter dieser Vorstellung ist aber das wirkliche Verhalten der Gase kein absolut notwendiges, sondern es ist nur das bei weitem wahrscheinlichste, das bei weitem häufigste Verhalten; Abweichungen von diesen Gesetzen bleiben durchaus möglich, sie kommen aber praktisch nicht in Betracht, da selbst kleine Abweichungen schon äußerst unwahrscheinlich werden. Die Idee einer absoluten funktionalen Bestimmtheit ist in den Gasgesetzen also aufgehoben, die Variabeln sind nicht durch zwangsläufige Mechanismen verknüpft. Es scheint aber weiter überhaupt zweifelhaft, ob absolut zwangsläufige Mechanismen in der Natur existieren; sie sind nur durch absolut starre Körper realisierbar; ein fester Körper ist aber immer elastisch, und ein elastischer fester Körper ist wohl einer der unverständlichsten Gegenstände der Physik; er ist wahrscheinlich als eine Anhäufung von Partikeln zu denken, die sich in beschränkter Bewegung befinden, so daß ein Stahlblock am Ende etwa unter dem Bilde eines Ameisenhaufens vorzustellen wäre. Alle Gesetze wären so schließlich nichts anderes als Ausdrücke statistischer Effekte; Ausnahmen von den Gesetzen wären dann niemals unmöglich, sie wären nur höchst unwahrscheinlich und praktisch zu ignorieren, da man sie nicht konstatieren könnte, weil die Wahrscheinlichkeit ihres w i e d e r h o l t e n Auftretens rapide abnimmt.

Man könnte also den Ausspruch wagen, daß die Welt nicht von mathematischen Gesetzen sondern von statistisch zu erfassenden Zufällen regiert wird, daß theoretisch alles, praktisch nur weniges möglich ist.

Es ist nicht einmal notwendig, daß die Elemente, die Gasatome in absolut bestimmter Weise auf die Stöße reagieren, es würde die Annahme genügen, daß sie in der Regel, mit Vorliebe, in gewisser Weise reagieren; man könnte auch dann noch zu sehr genau bestimmten Gesetzen kommen, wenn natürlich die mathematische Behandlung durch die Annahme mäßiger elementarer Bestimmtheiten erschwert würde. Damit würde das Hauptargument fallen, das die absolute Determination des Willens wahrscheinlich macht; eine mäßige Willensfreiheit stünde dann in Analogie mit dem äußeren Naturgeschehen. Daß übrigens sehr konstante Resultate aus ziemlich verschiedenen Motiven und Reaktionen hervorgehen können, zeigt die Uniformität der Sitten und Moden und der Sprache in kleineren oder größeren Gemeinschaften.

Es ist allerdings zweifelhaft, ob die Erwägung, daß es in der Natur absolut starre Körper nicht gibt, und daß aus einer großen Zahl relativ unbestimmter Elemente konstante Effekte entstehen können, zwingend genug ist, um auf die eminente Befriedigung zu verzichten, die die Erklärung eines funktionalen Zusammenhanges durch zwangsläufige Mechanismen mit sich führt, ein Motiv, das die Entwickelung der Hertzschen Mechanik bedingte.

Nach alledem sind die regelhaften Zusammenhänge also nicht von vornherein als gestörte, absolute funktionale Zusammenhänge aufzufassen; sie indizieren nicht einen zugrunde liegenden zwangsläufigen Mechanismus; eine Regel drückt keineswegs aus, daß in dem gegebenen individuellen Fall eine willkürliche Änderung der einen Variabeln notwendig eine Änderung der anderen Variabeln zur Folge haben müsse. Bei den „irreversibeln" Naturprozessen hat eine Änderung von x eine bestimmte Änderung von y zur Folge, aber eine Änderung von y kann ohne jeden Einfluß auf x bleiben. Wenn man eine Dampfmaschine dreht, dann fängt das Feuer unter dem Kessel nicht an zu brennen. Es kann irgendwo zwischen den beiden Variabeln ein praktisch bestimmter funktionaler Zusammenhang vorhanden sein, der auf einem gewissen Niveau der Betrachtung den Eindruck eines zwangsläufigen Mechanismus macht; aber in keinem einzigen Fall der im Folgenden zu erörternden regelhaften Zusammenhänge hat sich

die entfernteste Andeutung direkter funktionaler Zusammenhänge ergeben und es ist nicht anzunehmen, daß sie sich in einer nahen Zukunft auf diesen Gebieten ergeben werden.

Eine so vorsichtige Beurteilung regelhafter Zusammenhänge erfordert nun einige Selbstverleugnung. Es ist erstaunlich, mit welcher Kritiklosigkeit man ohne weiteres an das Bestehen eines funktionalen und kausalen Zusammenhanges glaubt, wie außerordentlich plausibel ein solcher Zusammenhang erscheint, so bald Ursache und Wirkung eine gewisse Ähnlichkeit miteinander oder mit einem Vorgang haben, der aus dem täglichen Leben vertraut ist: „es ist ganz klar", daß Alkoholiker minderwertige Kinder zeugen, daß intelligente Leute ein größeres Gehirn haben als Dumme, daß vieles Lesen die Augen verdirbt, daß das Klima die Rassen bildet, mindestens ihre Hautfarbe bestimmt, daß Stubenluft höchst ungesund ist usf. Wenn man solche Sätze ausspricht, dann vergißt man ein „in der Regel" hinzuzusetzen; an etwa vorgebrachte Ausnahmen will man nicht recht glauben, empfindet sie mindestens als peinlich und störend. Aber all die eben angeführten Sätze sind mindestens zweifelhaft, vielleicht sogar falsch; so weit sie bis jetzt statistisch geprüft wurden, ist die Stringenz dieser Regeln nur minimal, die Ausnahmen sind beinah ebenso zahlreich als die der Regel entsprechenden Fälle. Die genauere Betrachtung solcher Regeln ergibt immer, daß man den etwaigen funktionalen Kausalnexus gar nicht konstruieren kann wegen vollständiger Unkenntnis der notwendig anzunehmenden Zwischenglieder, und also ein *non liquet* aussprechen müßte, wenn wie in der Regel gehörige statistische Belege fehlen. Nun tritt aber bei vielen solcher Regeln der immer wieder überraschende Umstand ein, daß man Ursache und Wirkung umkehren kann und wieder einen plausiblen Sinn erhält, der dann aber weniger populär, also unnatürlicher ist. Man könnte z. B. sagen: die Leute werden Stubenhocker, weil sie ungesund sind, geringere Vitalität haben; man könnte sogar sagen, die Leute lesen viel, weil sie schlechte Augen haben, denn wer schlecht in die Ferne sieht, zieht sich „natürlich" auf das innere Leben zurück, das er aus Büchern schöpft.

Die Leichtigkeit, mit der man an kausale Zusammenhänge glaubt (die eigentlich keine Ausnahmen dulden und deshalb wohl immer als funktional bestimmt gedacht werden), obwohl bei kritischer Betrachtung ein zwangsläufiger Konnex nicht oder nur

höchst hypothetisch konstruiert werden kann, scheint darauf hinzudeuten, daß die Idee der funktionalen Bestimmtheit nicht der äußeren Erfahrung entstammen kann, sondern wohl von den Willensphänomenen deriviert. Wir können hier natürlich nicht in die psychologische Analyse dieser merkwürdigen, unfundierten Plausibilität eintreten. Überall da, wo man als Laie urteilt, bildet man sich Überzeugungen nach solchen unfundierten Plausibilitäten, die sich bei kritischer Betrachtung nicht nur als unfundiert, sondern meistens auch als falsch erweisen; so sehr, daß ich mir zur Maxime gemacht habe, alles was mir gleich plausibel erscheint, zunächst einmal als falsch zu betrachten, und bei reversibeln Kausalverhältnissen dem minder plausibeln, dem weniger nahe liegenden, dem unpopuläreren Kausalzusammenhang die größere Wahrscheinlichkeit zu präjudizieren.

Die kausale Interpretation einer regelhaften Korrespondenz in der einen oder anderen Richtung ist nicht ganz unabhängig davon, ob man die Korrespondenz als gestörte, aber im Grunde absolute funktionale und reversibele Bestimmtheit auffaßt oder ob man, im allgemeinen angemessener, zunächst nur den statistischen Effekt vieler konkomitanter Umstände darin erblickt, denn bei der ersteren Ansicht setzt man einen funktionalen, reversibeln Zusammenhang schon voraus und man wird einer Änderung der einen Variabeln instinktiv einen stärkeren Einfluß auf die andere Variabele zuschreiben, da in diesem Falle die Verhältnisse einfacher, zwangsläufiger erscheinen als wenn man der zweiten Ansicht folgt, wo der funktionale Zusammenhang erst zu beweisen ist.

Historisch hat sich das Studium der regelhaften Korrespondenzen an ganz speziellen Problemen entwickelt; man hat sich nicht von vornherein die Aufgabe gestellt, die Stringenz und Form irgendwelcher regelhaften Zusammenhänge zu bestimmen, sondern es wurden bisher fast nur die regelhaften Zusammenhänge zwischen Eigenschaften eines sogenannten Kollektivgegenstandes betrachtet. Unter einem Kollektivgegenstand (der Ausdruck stammt von Fechner) wollen wir eine Gruppe von Individuen im weitesten Sinne verstehen, deren gerade betrachtete Eigenschaften sich ihren Werten nach so verteilen, daß ein gewisser Wert am häufigsten vorkommt, der sich nicht allzuweit von dem Mittel aller Werte entfernt, und daß die Häufigkeit der Individuen,

die sich von diesen Werten weiter und weiter entfernen, stetig und nicht allzu langsam abnimmt. Mit anderen Worten Kollektivgegenstände haben ein deutliches Zentrum der Verteilung. Diese Definition scheint ziemlich willkürlich, sie entstammt den Anschauungen der Fehlertheorie und ist eine Erweiterung der bekannten Gaussschen Fehlerkurve. Es ist wirklich im höchsten Grade merkwürdig, daß solche Kollektivgegenstände in der Natur überhaupt existieren, daß einige sogar dem Gaussschen Gesetz überraschend genau folgen, wenn man bedenkt, daß das Fehlergesetz nur eine Hypothese ist, die auf schwachen Füßen steht und erhebliche prinzipielle Schwierigkeiten impliziert und nur für Beobachtungsfehler und nicht für Kollektivgegenstände entworfen ist. Quetelet [1][1] hat wohl zuerst (1846) in größerem Umfang die Anwendbarkeit des Gaussschen Gesetzes auf die Abweichungen menschlicher Individuen voneinander nachgewiesen, z. B. auf Körperlängen und Brustumfänge von Rekruten. Die Übereinstimmung war so genau und wunderbar, daß sich die allgemeine Überzeugung verbreitete, das Gausssche Gesetz sei ein ganz universelles Naturgesetz, welcher Glaube durch den Umstand unterstützt wurde, daß gewisse Methoden der Fehlertheorie in anderen exakten Wissenschaften beständig angewendet und dort wie eine vollkommen feststehende mathematische Wahrheit übernommen werden, während sich der Mathematiker, der die Fehlertheorie studiert, niemals über den hypothetischen Charakter des Gesetzes im Unklaren befinden kann, es aber seinerseits wieder für eine experimentell ganz sicher gestellte empirische Tatsache hält: so daß allgemein eine starke Überschätzung des Gaussschen Gesetzes Platz griff. Die Fechnersche Kollektivmaßlehre [2] hat sehr abweichende Verteilungen ans Licht gebracht und in der Psychologie sind ganz assymmetrische Verteilungen häufig. Trotzdem bleibt die Tatsache bestehen, daß es zahlreiche Kollektivgegen stände gibt, die sich angenähert und selbst ganz genau dem Gaussschen Gesetz fügen. Auf jeden Fall ist es die einfachste Hypothese über die Verteilung eines Kollektivgegenstandes, und es ist natürlich statthaft, bei Unkenntnis der Verteilung seine Gültigkeit zunächst anzunehmen, so lange man keinen Grund hat im konkreten Fall eine starke Abweichung zu befürchten.

Galton [3] war der erste, der im Jahre 1886 sich die Aufgabe

[1] S. Literaturnachweis am Ende.

stellte, Stringenz und Form einer regelhaften Korrespondenz, bei der Familienähnlichkeit in bezug auf Körperlänge zu bestimmen; er hatte einen Kollektivgegenstand vor sich, der in den unter suchten, meßbaren Eigenschaften dem GAUSSschen Gesetz sehr nahe folgte. Diese Korrespondenz bezeichnete GALTON mit dem Ausdruck K o r r e l a t i o n. PEARSON [4] begründete und entwickelte die mathematische Seite der Methoden der Korrelationsbestimmung, zunächst unter Annahme der Gültigkeit des GAUSSschen Gesetzes[1] und in Rücksicht auf ihre Anwendung in der Theorie der biologischen Evolution.

Bisher habe ich vermieden das Wort Korrelation auf die regelhaften Korrespondenzen anzuwenden. Denn der im Folgenden zu definierende Begriff der Korrelation wurde an Kollektivgegenständen gewonnen, die ein deutliches „Zentrum" haben. Die Vorstellungen, die man sich, mehr oder weniger klar bewußt, von dem Wie der Zusammenhänge machen wird, werden sehr wesentlich auf die Eigenschaft Rücksicht nehmen müssen, daß die betrachteten Kollektivgegenstände ein Zentrum haben, ein Umstand, den man leicht übersieht, da bis jetzt fast nur solche Gegenstände untersucht wurden. Verteilen sich die verglichenen Eigenschaften nicht mehr um ein Zentrum, etwa wenn es sich um den unscharfen Zusammenhang zwischen Zöllen und Preisbildung u. dgl. handelt, dann wird man wohl im allgemeinen einen direkteren funktionalen Zusammenhang annehmen können, der den mathematischen „Naturgesetzen" näher steht, als wenn es sich um Kollektivgegenstände mit deutlichen Verteilungszentren handelt wie bei der Spezies Mensch. Es ist im Folgenden daran festzuhalten, daß das Wort Korrelation zunächst für uns nur die regelhafte Korrespondenz an solchen Kollektivgegenständen bedeutet,[2] und daß in keinem Fall damit schon das Bestehen eines funktionalen Zusammenhanges ausgedrückt ist.

---

[1] Von BRAVAIS [5] waren 1846 schon entsprechende mathematische Entwickelungen gegeben worden, die allerdings nicht auf die Bestimmung der „Korrelation" abzielten, sondern auf die „Theorie der Fehler in der Ebene", eine Ausdehunng des GAUSS'schen Gesetzes auf zwei Variabele. Der Korrelationskoeffizient r wird deshalb manchmal auch BRAVAISscher Koeffizient genannt.

[2] Die später als S(xy)-Methode bezeichnete Bestimmungsweise ist auch auf solche korrespondierende Variabele anwendbar, die unbeschränkt variabel sind, kein Verteilungszentrum haben.

Kapitel II.

Methoden der Korrelationsbestimmung.

§ 1. Die grundlegende Methode.

Menschen mit langen Beinen haben in der Regel lange Arme, große Eltern haben meistens große Kinder, Leute mit gutem Gedächtnis könnten möglicherweise intelligenter sein als Leute mit schlechtem Gedächtnis, und man möchte gerne wissen wie genau das zutrifft. Man wird also Beispiele sammeln, und man wird sie in einer Tabelle vereinigen, aus der man ersehen kann, wie oft gewisse Werte der einen Eigenschaft mit gewissen Werten einer anderen Eigenschaft im gleichen Individuum zusammentreffen, oder wie genau sich die verschiedenen Werte der gleichen Eigenschaft etwa bei Vätern und Söhnen wiederholen. Eine solche Tabelle wird etwa so aussehen (die Zahlen sind fiktiv):

Tafel I.

y ↓ / x →		−5	−4	−3	−2	−1	0	+1	+2	+3	+4	
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	
−4	α	I +	1								II −	1
−3	β		1	3	1			1				6
−2	γ	1		5	7	3						17
−1	δ		1	2	11	21	10	2	1			48
0	ε			1	4	14	22	9	2			52
+1	ζ		1		1	5	9	10	6		1	34
+2	η				1	1	5	7	2	1		17
+3	ϑ								3			3
+4	ι									1		2
+5	$\varkappa$	IV −							1		III +	1
		1	4	11	25	44	48	30	15	2	1	181

$\bar{x} = -0{,}43 \qquad \sigma_x = 1{,}295 \qquad S(xy) = 188{,}0$

$\bar{y} = -0{,}08 \qquad \sigma_y = 1{,}402 \qquad r = 0{,}57$

Hierbei sind unter a, b, c, usf. alle Individuen zusammengefaßt, bei denen die gemessenen Organlängen, oder was es nun sein mag, sagen wir zwischen 65 und 70, 70 und 75, 75 und 80 cm usf. liegt. Wir verteilen das Material also in Gruppen a, b, c, . . . und man wird es so einzurichten suchen, daß man nicht zu viele und nicht zu wenig Gruppen erhält — etwa 15 bis 25 — und daß man vor allem mit Sicherheit entscheiden kann, in welche Gruppe ein bestimmter Fall gehört. Die Art der Gruppierung erfordert immer einige Überlegung; es wird angenommen, daß die Mittel aller Fälle in einer Gruppe auf die Mitte zwischen den Grenzen der Gruppe falle also auf 67,5 usf. Liegt ein Fall genau auf der Grenze zwischen zwei Gruppen und läßt sich durch genauere Messung nicht entscheiden in welche Gruppe er gehört, dann zählt man ihn beiden Gruppen mit je $^1/_2$ zu. Tafel I zeigt auf den ersten Blick, daß ein Zusammenhang zwischen den gemessenen Eigenschaften besteht, daß gewisse Werte vorzugsweise mit gewissen anderen Werten auftreten; die Zahlen haben die Tendenz, von links oben nach rechts unten zu verlaufen, und die höchsten Zahlen liegen etwa in der Richtung der Diagonale. Um zu einem quantitativen Ausdruck zu gelangen, liegt es nun nahe, daß man die Mittelwerte aller y bestimmt, die zu einem bestimmten Werte x gehören und umgekehrt. Es hat sich nun herausgestellt, daß in der großen Mehrzahl solcher Tafeln, die Mittelwerte auf nahezu geraden Linien liegen.[1] In Tafel II habe ich die Mittel aufgetragen.

Wie man sieht, schließen die ausgezogene und die punktierte Gerade sich den Punkten bezw. den Kreuzen eng an in der Mitte der Tafel, und nur an den Enden finden größere Abweichungen statt, was nicht zu verwundern ist, da in den äußeren Reihen zu wenig Beobachtungen gegeben sind, um ein zuverlässiges Mittel zu ergeben.[2] Die beiden Geraden fallen im allgemeinen nicht zusammen, denn die eine Gerade gibt zu einem gegebenen y die mittleren x an, und die andere Gerade zu einem gegebenen x die mittleren y, was nicht dasselbe ist. Sie fallen nur zusammen, wenn

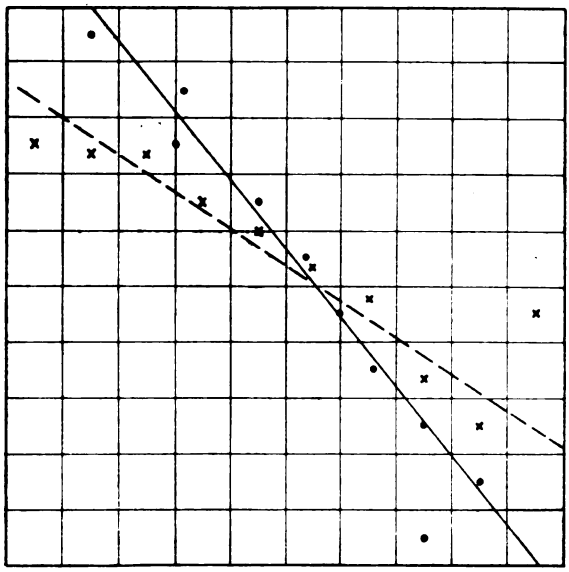
---

[1] In der unter [38 a] angeführten Schrift sind solche Tafeln enthalten; ein Beispiel ist dort auch vollständig durchgerechnet; ebenso z. B. in [33—35].

[2] Bei der Interpretation einer Korrelation wird man auf eventuelle extreme Abweichungen, „Ausnahmen", der Tafel zu achten haben.

beide mit den Achsen einen Winkel von 45° bilden, das heißt aber zu jedem x findet man im Mittel ein ebenso großes y. Läuft die Gerade dagegen parallel mit der zugehörigen Achse, dann ist über-

Tafel II.



Punkte = Mittel der horizontalen Reihen
Kreuze = Mittel der vertikalen Reihen

haupt keine Korrelation vorhanden, da der spezielle Wert von x oder y ohne Einfluß auf das zugehörige Mittel der anderen Variabeln ist. Man nennt diese Geraden Regressionslinien, welcher Ausdruck von GALTON eingeführt wurde. Der Name rührt daher, daß das zu einem speziellen Wert gehörige Mittel der anderen Eigenschaft näher an dem Gesamtmittel liegt nach ihm „regrediert", daß beispielsweise große Väter im Durchschnitt Söhne haben, die kleiner sind als sie selber. Wenn das nicht der Fall wäre, dann würde in einer Rasse im Lauf der Generationen extrem große und extrem kleine Menschen immer zahlreicher werden. Die Regression ist aus unserer Tafel ohne weiteres ersichtlich.

Im folgenden nehmen wir an, daß die Regression immer linear sei.

Die Gleichung einer geraden Linie ist bekanntlich: $y = a + bx$

wo a den Ort des Schnittpunktes der Geraden mit der Achse, und b die Neigung gegen die Achse ausdrückt. Durch die Methode der kleinsten Quadrate kann man die Konstanten a und b so bestimmen, daß die quadratischen Abweichungen der Orte der Mittel der einzelnen Reihen von der Geraden zu einem Minimum wird [6]. Durch passende Wahl der Achsen kann man die Konstante a zum Verschwinden bringen, und für die Konstante b ergibt sich schließlich der Ausdruck

$$b = \frac{S(xy)}{S(x^2)}; \quad \bar{y} = \frac{S(xy)}{S(x^2)} \cdot x. \tag{1}$$

Auf einem ganz anderen Wege war man früher schon zu dem gleichen Ausdruck gelangt. Betrachten wir wieder Tafel I. Durch die Mittellinien ist die Tafel in vier Quadranten geteilt; im linken oberen und rechten unteren Quadranten stehen viele Zahlen, und im rechten oberen und linken unteren Quadranten stehen weniger und kleinere Zahlen. Bestünde nun überhaupt keine Korrelation, dann müßten in allen vier Quadranten nahezu gleich viele Zahlen und in den entsprechenden Feldern nahezu gleich große Zahlen stehen. Man käme offenbar zu einem plausibelen Maß der Korrelation, wenn man erstens die Zahlen in den Feldern mit den Abständen von der x- und y-Achse für jeden Quadranten multipliziert und addiert, und dann zweitens von der Summe der Zahlen für den ersten und dritten Quadranten die Summe der Zahlen für den zweiten und vierten Quadranten abzieht. Das ist aber nichts anderes als die Bildung des Ausdrucks $S(xy)$. Diese Summe wird ceteris paribus umso größer ausfallen, je größer die Zahl der gemessenen Fälle und je größer die „Streuung" ist, weshalb man noch durch diese Größen zu dividieren hat, um zu vergleichbaren Werten zu kommen. Die Streuung σ mißt man bekanntlich durch die Summe der quadratischen Abweichungen vom Mittelwert

$$\sigma_x^2 = \frac{S(x^2)}{N}, \tag{2}$$

wo N die Gesamtzahl der Fälle bezeichnet.[1] Wir erhalten so den Ausdruck

[1] Der 6-fache Betrag der Streuung gibt bei symmetrischen und noch bei mäßig asymmetrischen Verteilungen recht genau den ganzen Bereich der Verteilung an. Eine wichtige praktische Regel.

$$r = \frac{S(xy)}{N \cdot \sigma_x \cdot \sigma_y} = \frac{S(xy)}{\sqrt{S(x^2) \cdot S(y^2)}} \tag{3}$$

Nun ist aber $S(x^2) = N \cdot \sigma_x$, so daß wir aus (1) und (2) als Gleichungen der Regressionslinien erhalten

$$\bar{y} = r \cdot \frac{\sigma_y}{\sigma_x} x \text{ und} \tag{4a}$$

$$\bar{x} = r \cdot \frac{\sigma_x}{\sigma_y} y \tag{4b}$$

r ist der sogenannte Korrelationskoeffizient; er gibt die auf einheitliche Streuung reduzierte Neigung der Regressionslinie an. Wie man sieht ist seine Berechnung ganz einfach, und wenn man noch den Kunstgriff benutzt, daß man $S(xy)$ zuerst um Achsen berechnet, die durch die vertikalen und horizontalen Reihen mit den meisten und größten Zahlen gehen (in der Tafel I f, ε), und dann erst auf die Achsen reduziert, die durch die wirklichen Mittel gehen, (mit Hilfe der Formel $S(xy) = S(x'y') - Ndd'$, wo d und d' die Abstände der gewählten von wahren Achsen bezeichnen) dann kann man den Korrelationskoeffizienten mit wenig Mühe berechnen.

Wie in Tafel I schon angedeutet, wird man die Entfernung der Gruppen a, b, c, . . . von den gewählten Achsen mit 1, 2, 3. . . . bezeichnen, nicht mit der Skala der wirklichen Messungen, und es ist ferner zweckmäßig, mit roter Tinte, die Entfernungen von den Achsen in die einzelnen Felder einzutragen, z. B. $e\delta = 1$, $e\gamma = 2$, $a\gamma = 10$ usf., und dann erst auszumultiplizieren. Im ersten und dritten Quadranten sind die Zahlen positiv, im zweiten und vierten negativ. Bei Berechnung der σ ist es zweckmäßig, eine von SHEPPARD [7] angegebene Korrektur anzubringen, *wenn die Verteilung asymptotisch verläuft*, so daß

$$\sigma^2_x = \frac{1}{N}\left(S(\bar{x}^2) - Nd^2 - \frac{1}{12}\right). \tag{5}$$

Da nun die Betrachtung der Mittel der einzelnen Reihen und die Betrachtung der Verteilung über die Quadranten beide Male zum gleichen Ausdruck führte, ist zu schließen, daß durch die Lage der Reihenmittel die Verteilung in der ganzen Tafel schon bestimmt ist. In der Tat läßt sich die Streuung der Fälle um die Reihenmittel innerhalb der einzelnen Reihen leicht berechnen. Wenn Σ die Summierung über alle Fälle und S die Summierung

über die Fälle einer Reihe bedeutet, dann kann man für die mittlere Streuung $\bar{\sigma}$ um die Reihenmittel sofort anschreiben:

$$N\bar{\sigma}^2 = \Sigma S\left(x - r\frac{\sigma_x}{\sigma_y}y\right)^2.$$

Wenn man die Rechnung auf der rechten Seite ausführt, erhält man ohne weiteres

$$\bar{\sigma} = \sigma_x \sqrt{1 - r^2}. \tag{6}$$

Da die σ ihrer Bildung nach immer positiv sein müssen, sehen wir sofort, daß r nie größer als ± 1 werden kann. Ist $r = \pm 1$, dann ist die mittlere Streuung der Reihen und, aus dem gleichen Grund, die Streuung jeder einzelnen Reihe $= 0$, d. h. aber, r kann nur dann gleich ± 1 werden, wenn zu einem bestimmten y nur ein einziger Wert von x auftritt, mit anderen Worten, die Korrelation ist vollkommen und wir haben völlige „Bestimmtheit". Ist $r = 0$, dann folgt aus (3) und (4) daß die Regressionslinie mit den Achsen zusammenfallen, d. h. der spezielle Wert von y ist ohne jeden Einfluß auf das Mittel der entsprechenden x und umgekehrt.

Man mache sich noch einen Punkt ganz klar: Wenn die Regressionslinie unter 45° gegen die Achsen geneigt ist, dann wird, gleiche Streuung der beiden Variabeln vorausgesetzt, $r = 1$ nach (4). Wenn aber $r = 1$ ist, dann muß nach (6) die Reihenstreuung verschwinden. Es scheint aber leicht der Fall eintreten zu können, daß die Mittel auf der Diagonale der Tafel liegen können, ohne daß die Reihenstreuung verschwindet, was einen Widerspruch zu ergeben scheint. Die Schwierigkeit löst sich sofort, wenn man die extremen Werte betrachtet: soll das Mittel der zu dem äußersten x gehörigen y noch auf der Diagonale liegen, dann wird die Streuung der y größer als die der x; oder wenn man die Tafel mit fiktiven Zahlen symmetrisch zur Diagonale anfüllt, dann liegen die Reihenmittel nicht mehr auf geraden Linien, wie man sich leicht durch einen Versuch überzeugt.

Wenn wir unter Korrelation also nur den Einfluß verstehen, den spezielle Werte der einen Variabeln auf die M i t t e l der entsprechenden Werte der anderen Variabeln haben, dann bleiben die so definierten Korrelationen immer strikte vergleichbar, auch dann noch wenn die verglichenen Korrelationen auf Variabeln basieren, die verschiedenen Verteilungsgesetzen folgen, immer

vorausgesetzt, daß die Regressionen linear und die Reihenstreuungen [1] innerhalb der einzelnen Tafeln konstant sind.

Unter diesen Umständen sind die r in der Tat ein vollständiger Ausdruck der bestehenden Korrelation. Denn wenn man die Verteilung der verglichenen Eigenschaften kennt, dann kann man aus dem Werte von r wieder rückwärts eine Korrelationstafel konstruieren, die innerhalb angebbarer Grenzen mit der ursprünglichen Tafel übereinstimmen wird, vorausgesetzt, daß die Verteilung in der ursprünglichen Tafel regelmäßig ist, was man a priori nicht wissen kann und durch eine merklich lineare Regression nicht garantiert wird, Die Korrelationstafel kann niemals durch r oder andere wenige Koeffizienten vollständig ersetzt werden. Eine Menge kleinere Eigentümlichkeiten können dadurch daß eben nur ein Durchschnitt hergestellt wird, vollständig verdeckt werden; eventuelle extreme „Ausnahmen", die für die Interpretation einer Korrelation höchst wichtig sind, würden den Wert der Koeffizienten nur ganz wenig beeinflussen. Es ist also zu fordern, daß bei der Publikation von Korrelationsuntersuchungen die Korrelationstafeln ebenfalls abgedruckt werden, welche Praxis in den Publikationen der Pearson'schen Schule strikte befolgt wird. Dies gilt ganz besonders von den Fällen, in denen die oben besprochene Methode aus irgendeinem Grunde nicht angewendet werden kann.

§ 2. Nichtlineare Korrelation.

Bisher haben wir immer die Voraussetzung gemacht, daß lineare Regression bestehe. Dem Außenstehenden könnte es nun scheinen, als wäre die Erfüllung dieser Bedingung nur in sehr wenigen Fällen zu erwarten, da die große Majorität der bekannten physikalischen Gesetze von der Linearität sehr weit abweicht.

---

[1]) Thorndike [8] hat Korrelationstafeln auf die Konstanz der Variabilität der Reihen geprüft und glaubte eine Inkonstanz konstatieren zu können. Die Prüfung ist nicht leicht, da in den äußeern Reihen immer nur verhältnismäßig wenig Fälle enthalten und ihre Streuungen mit großen „wahrscheinlichen Fehlern" behaftet sind. In der gleichen (sonst sehr anregenden) Abhandlung schlägt er vor, die S(xy)-Methode, wenn es nicht auf größte Genauigkeit ankomme, durch das Verhältnis der Zentralwerte einer Korrelationstafel zu ersetzen, was die Berechnung erheblich vereinfacht. Es gibt allerdings Fälle, wo es genügt, den un-

Dem ist indessen nicht so. Die ganz überwiegende Mehrzahl der von der GALTON-PEARSON'schen Schule untersuchten Korrelationen bei den verschiedensten Organismen sind tatsächlich linear, was man sich durch die Betrachtung plausibel machen kann, daß die beobachtete Korrelation ja nur das Mittel, die Resultante aus einer enorm großen Zahl spezieller Gesetzmäßigkeiten ist.

Wenn die Regression nun nichtlinear ist, (*skew*) dann wird die Theorie sehr viel komplizierter und schwieriger; und es wird dann im allgemeinen nicht mehr möglich sein, den Grad der Korrelation durch eine einzige Zahl erschöpfend auszudrücken [9]. Der nächste Schritt ist wieder, die Regressionskurve der Reihenmittel zu bestimmen, Ein naheliegendes Maß für den Grad der Korrelation erhält man durch die mittlere quadratische Abweichung der Reihenmittel von den Achsen:

$$\sigma^2_{m_y} = \frac{S\{n_x(\bar{y}_x - \bar{y})^2\}}{N} \tag{7}$$

wo n_x die Zahl der Fälle innerhalb einer Reihe, $\bar{y}_x$ das Mittel einer Reihe, $\bar{y}$ das Mittel aller Fälle bedeuten. PEARSON definiert dann eine neue Konstante η, die er das Korrelationsverhältnis (*correlation ratio*) nennt, durch

$$\eta = \frac{\sigma_{m_y}}{\sigma_y} \tag{8}$$

Wie sich leicht zeigen läßt, müßte $\eta^2 = r^2$ sein, wenn die Korrelation streng linear wäre. Kleine Abweichungen werden sich natürlich immer zeigen; und von BLAKEMAN [9] wurde die Grenzen der Abweichung bestimmt, innerhalb derer die Korrelation noch als wahrscheinlich linear betrachtet werden kann. Von mehreren

---

gefähren Betrag einer Korrelation, zu kennen wenn es sich etwa um Dinge handelt, für die man sich im täglichen Leben oder als gebildeter Mensch aber nicht wissenschaftlich interessiert, wo man ganz zufrieden ist, wenn man erfährt, ob eine Korrelation klein ist oder mittelgroß oder groß. Aber wenn man überhaupt es der Mühe wert hält, eine Korrelation wissenschaftlich festzustellen, dann soll man die Rechnung auch so genau führen als es geht; es ist keine Entschuldigung, daß man Korrelationskoeffizienten doch nie ganz genau kennt und daß es also auf ein bischen mehr Unsicherheit nicht ankomme; auf diese Weise verlieren die schließlich ermittelten Koeffizienten ihre genaue D e f i n i t i o n. Hiermit ist keineswegs aber behauptet, daß die vorliegenden Methoden der Korrelationsbestimmung schon definitive Methoden seien.

Kriterien der Linearität ist das einfachste und meist genügende das folgende:

$$\frac{1}{2}\sqrt{\eta^2 - r^2}\cdot\frac{\sqrt{N}}{0{,}67449} < 2{,}5 \tag{9}$$

In der psychologischen Korrelationsliteratur wurde fast immer übersehen, daß die angewendeten Korrelationsmethoden auf der Voraussetzung linearer Regression beruhen. Bei den bis jetzt untersuchten biologischen Problemen ist die Regression meistens, aber durchaus nicht immer, nahezu linear. Es ist unbedingt notwendig, daß man bei der Anwendung auf ein neues Gebiet, auf spezielle psychologische Probleme, wo die Verteilungen häufig äußerst assymetrisch sind [z. B. Reaktionszeiten], sich von der Erfüllung der Bedingung der Linearität vergewissere. Es ist zu erwarten, daß auch in der Psychologie die Beziehungen häufig sich als genügend genau linear ergeben werden, wie man aus der Übereinstimmung der nach prinzipiell verschiedenen Methoden bestimmten Korrelationen schließen kann. Was im einzelnen noch „als genügend genau" linear zu betrachten ist, das richtet sich nach dem speziellen Fall und nach der Form der Abweichung der Regressionslinie von einer Geraden. Bei bedeutenden Abweichungen kann es vorkommen, daß sich r sehr klein ergibt, während tatsächlich ein sehr starker Zusammenhang besteht. Gegen solche extreme Fälle ist man aber schon geschützt, wenn man sich die Reihenmittel der Tafel aufzeichnet. Aber man darf auch wieder nicht zu ängstlich sein und Voraussetzungen als gänzlich unbrauchbar verwerfen, weil sie nicht ganz genau erfüllt sind.

§ 3. Wahrscheinliche Fehler.

Der Korrelationskoeffizient gibt immer nur den Betrag der Korrelation an, der zwischen den auf der Tafel gerade vereinigten Individuen herrscht. Nun ist man aber in der Regel nicht imstande, alle überhaupt existierenden Individuen oder Fälle zu messen und zu tabulieren, sondern man muß sich begnügen, eine Anzahl von Fällen herauszugreifen, in der Annahme, daß diese Auswahl ein richtiges Bild von den Verhältnissen im allgemeinen gibt. Es ist klar, daß das Bild um so treuer ausfallen wird, je mehr Fälle man nimmt; aber wenn man verschiedene Male je n Individuen aus der

Gesamtheit herausgreift, dann werden die betreffenden r jedesmal eine gewisse Verschiedenheit zeigen.

Die zu erwartenden Abweichungen kann man nun nach folgendem Prinzip bestimmen: Wenn p und q die Wahrscheinlichkeiten für den Eintritt und Nichteintritt eines Ereignisses bezeichnen ($p + q = 1$), dann sind bei m Versuchen die Wahrscheinlichkeiten der resp. Ereignisse gegeben durch

$$(p+q)^m = p^m + \frac{m}{1} \cdot p^{m-1} q + \frac{m(m-1)}{1 \cdot 2} p^{m-2} q^2 + \dots$$

Die rechte Seite ist dann eine Reihe von Zahlen, die von rechts nach links zunehmen und wieder abnehmen. Denkt man sie sich über einer Abszisse als Ordinaten aufgetragen, dann erhält man eine Kurve, die für große m in die bekannte Gauss'sche Fehlerkurve übergeht. Es hat keine Schwierigkeit, die Streuung der binomischen Kurve zu berechnen;[1] man erhält $\sigma = \sqrt{m\,pq}$ als mittlere quadratische Abweichung vom Mittel. Für die Gauss'sche Kurve ist aber die Wahrscheinlichkeit bekannt, mit der ein Fehler von beliebigem Betrage auftritt. Es ist nun gebräuchlich, denjenigen Fehler den „wahrscheinlichen Fehler" zu nennen, der gleich 0,67449 σ ist; es ist dies der Fehler, dessen Ordinate die Hälfte der von der (symmetrischen) Kurve umschlossenen Fläche in zwei Teile von gleichem Inhalt teilt, d. h. aber, die Chancen sind gleich, daß irgend ein Fehler größer oder kleiner als der w F ausfällt, oder an einem Beispiel: $0{,}5 \pm 0{,}1$ bedeutet, daß es ebenso wahrscheinlich sei, daß der richtige Wert zwischen 0,4 und 0,6 als daß er außerhalb dieser Grenzen liege. Für größere Abweichungen nimmt die Wahrscheinlichkeit nun schnell ab: es gilt

Für einen Fehler	größer als	+ 1	wF	sind die	Chancen	1: 3
„	„	+ 2	wF	„ „	„	1: 11
„	„	+ 3	wF	„ „	„	1: 49
„	„	+ 4	wF	„ „	„	1:332

Diese Fehler beziehen sich in unserem Fall nicht auf die etwaigen Fehler der Messungen der einzelnen Fälle, sondern nur auf die Abweichungen der herausgegriffenen „Ausfalls"-Muster[2] von der wirklichen Verteilung in allen überhaupt existierenden Fällen (Englisch: *errors of random sampling*). Da die binomische Ent-

[1] Vgl. z. B. [11].

[2] Im Produktenhandel spricht man von der Abweichung eines bestimmten „Ausfallsmusters" vom „Standardmuster".

wickelung nur bei sehr großen m in die GAUSS'sche Kurve übergeht, so erhält man aus der eben angeführten Tabelle nur ein approximatives Bild von den zu erwartenden Abweichungen anderer Muster. Ich habe den Eindruck, daß man die Bedeutung der wF häufig nicht ganz richtig würdigt; die meisten glaube ich, stellen sich vor, daß der wahre Wert wahrscheinlich zwischen den durch $\pm$ gegebenen Grenzen liege, während er in Wirklichkeit ebenso gut außerhalb als innerhalb dieser Grenzen liegen kann: die Unsicherheit ist also größer als man sich gemeinhin vorzustellen pflegt. Es ist leider nun einmal Sitte, die Streuung mit dem Faktor 0,67449 zu multiplizieren. Als allgemeine Regel ist aufzustellen, daß man Differenzen zwischen Korrelationskoeffizienten erst dann eine Bedeutung beilegen darf, wenn sie mindestens zwei- bis dreimal den w F übersteigen, oder daß man eine kleine Korrelation erst dann als wahrscheinlich bestehend betrachten darf, wenn sie mindestens zwei- bis dreimal so groß ist als ihr w F.

Der w F des Korrelationskoeffizienten ist [12]

$$\text{w F}\,(r) = 0{,}67449\,\frac{1-r^2}{\sqrt{N}} \tag{10}$$

des Korrelationsverhältnisses η [9]

$$\text{w F}\,(\eta) = 0{,}67449\,\frac{1-\eta^2}{\sqrt{N}}. \tag{11}$$

Diese beiden Formeln sind indessen nur Näherungsformeln. Die vollständigen Formeln sind in den Originalarbeiten nachzusehen.

Für sehr kurze Beobachtungsreihen [$N = 10$ etwa] wird erstens die Näherungsformel ungenau, zweitens die Beurteilung der Chancen auf Grund des GAUSS'schen Gesetzes hinfällig, und drittens wird die Unsicherheit in bezug auf r höchst störend, da ein anderes, ebensogut mögliches, innerhalb dem w F liegendes r einen ganz anderen w F zur Folge hätte, wie man sich an einem Beispiel für N = 3 oder 2 leicht klar machen kann [13]. Die aus dem Betrag der wahrscheinlichen Fehler zu ziehenden Schlüsse sind also mit einiger Vorsicht anzustellen.

Aus der Formel folgt noch, daß man viermal so viel Fälle nehmen muß, um den w F auf die Hälfte herabzudrücken.

Im Prinzip hat es nun keine Schwierigkeiten, die w F irgend welcher Konstanten zu bestimmen, die bei Verteilungsproblemen eine Rolle spielen, da man in der Regel die p und q der konstituieren-

den Elemente solcher Konstanten mehr oder weniger leicht finden kann. Die Rechnung wird aber häufig sehr kompliziert. Eine Zusammenstellung der w F häufig gebrauchter Verteilungskonstanten siehe [14]. Der w F des arithmetischen Mittels ist z. B.

$$\text{w F}(m) = 0{,}67449\,\frac{\sigma}{\sqrt{N}}. \tag{12}$$

§ 4. Bestimmung der Korrelation aus Rangordnungen.

Bisher haben wir die Voraussetzung gemacht, daß die verglichenen Eigenschaften direkt meßbar seien. Nun gibt es aber sehr viele Fälle, wo diese Forderung gar nicht erfüllbar ist, wo man aber die Individuen ziemlich sicher ihrem Range nach ordnen kann. Fragen nach der Korrelation zwischen Intelligenz und Gedächtnis, Intelligenz und mathematischer Begabung, oder zwischen therapeutischem Eingriff und Heilungseffekt sind von allergrößtem theoretischen und praktischen Interesse. Schreibt man die resp. Ordnungszahlen nebeneinander, dann wird man sofort auf ein Maß der Korrespondenz geführt, wenn man die Rangdifferenzen bildet, da die Korrespondenz offenbar um so vollkommener ist, je kleiner die Differenzen sind. Nehmen wir an, die Rangdifferenzen zwischen Intelligenz und Gedächtnis und diejenige zwischen mathematischer Begabung und musikalischem Gehör hätten sich bei denselben 10 Personen beide zu 15 ergeben. Kann man nun behaupten, daß der Zusammenhang im ersten Fall ebenso stark sei wie im zweiten? Doch offenbar nur unter der Voraussetzung, daß Rangdifferenzen in den beiden Fällen gleichwertig sind, daß der Abstand des Mannes mit dem besten Gedächtnis vom zweitbesten Gedächtnis verhältnismäßig gerade so groß ist als der Abstand zwischen dem besten und zweitbesten Mathematiker oder Musiker, und so weiter durch die ganze Rangreihe, und ferner, daß die Abstände vom ersten zum zweiten, vom zweiten zum dritten, vom dritten zum vierten usf. in beiden Fällen gleich seien. Mit anderen Worten: es ist vorausgesetzt, daß die Verteilung der Eigenschaften in beiden Fällen gleich ist. Es ist also klar, daß die bloße Rangordnung keinen Ausdruck für die zugrunde liegenden Werte der betreffenden Eigenschaft ergibt. Die Korrelation der Ordnungszahlen hat ja an sich ein großes praktisches Interesse, aber in der Regel will man doch etwas über die Korrelation der zugrunde liegenden Eigenschaften wissen.

Die Korrelation der Rangordnungen gibt also kein vollständiges Bild der wirklichen Verhältnisse und unter Umständen kann sie sogar ein falsches Bild geben. Wo man an physischen Objekten Messungen ausführen kann, wird man sich also nicht mit der bloßen Rangordnung begnügen, von dem durch die Schätzung hereingetragenen subjektiven Moment ganz abgesehen. In der Psychologie aber liegen die Verhältnisse nicht so klar. Im allgemeinen wird es zwar möglich sein, Effekte psychischer Eigenschaften zu finden, die einer objektiven, quantitativen Bestimmung zugänglich sind. Man könnte etwa daran denken, als Maß der kaufmännischen Fähigkeit das in einer bestimmten Zeitperiode erworbene Vermögen zu betrachten, ein sehr plausibeles Maß, da der Gelderwerb das Ziel der kaufmännischen Tätigkeit ist. Das Maß wäre aber unvollkommen, denn ein Mann der zwei Millionen erworben hat, ist nicht immer ein besserer Kaufmann als ein Mann der nur eine Million erworben hat. Bei der Schätzung des Ranges berücksichtigt man mehr oder weniger bewußt eine ganze Reihe von Momenten. Würde man sie alle kennen und könnte man sie alle quantitativ bestimmen, dann könnte man durch ihre Summierung die Rangschätzung auf eine objektive Basis stellen. Im großen und ganzen wird in der Psychologie die Rangschätzung der zu untersuchenden Eigenschaft näher kommen als eine beschränkte Zahl von Testmessungen. Nur wird man sich hüten müssen, der Zuverlässigkeit einer Rangordnung allzugroßes Vertrauen zu schenken, weil der einzelne mit verhältnismäßig großer subjektiver Sicherheit eine Rangordnung herstellen kann. Wir kommen hierauf noch zurück.

Es wird nun manchmal geäußert, daß das Ordnen nach Rängen oder nach Graden im Prinzip gleichberechtigt sei mit der Bestimmung nach Quanten. Man könnte vielleicht sogar sagen, es sei ihr übergeordnet; die Zahlen selber sind zunächst ja nur eine geordnete Reihe und der Begriff des Quantums scheint einer anderen Quelle zu entspringen. Daß zwei Gramm einer Substanz doppelt so großen Raum einnehmen als ein Gramm, oder daß eine Temperatur von 100° doppelt so hoch ist als eine Temperatur von 50° ist a priori durchaus nicht klar. Auf diese diffizilen Fragen können wir hier natürlich nicht eingehen. Praktisch ist aber so viel klar, daß man Rangbestimmungen schließlich immer an Messungen anschließen wird, einmal weil sich ein transportabler Standardgrad irgendeiner Eigenschaft wohl nicht herstellen

lassen wird, sodann weil ein Rangunterschied nicht als bloßer Unterschied, sondern als mehr oder weniger starker Unterschied merklich wird, welche Verhältnisse dringend nach quantitativer Bestimmung verlangen.

SPEARMAN [15] war der erste, der Korrelationen aus der Rangordnung zu bestimmen suchte, und er schlug zwei Ausdrücke als Maß des Zusammenhangs vor, deren einer auf dem Quadrat der Rangdifferenzen, der andere auf den positiven Rangdifferenzen basiert.

$$\varrho_1 = 1 - \frac{6 \cdot S(x-y)^2}{N \cdot (N^2-1)} \tag{13}$$

$$\varrho_2 = 1 - \frac{6 \cdot S(x-y)}{N^2-1} \tag{14}$$

Hierdurch wird erreicht, daß die ϱ bei vollkommenen Zusammenhang = 1 werden und bei fehlendem Zusammenhang = 0; die Streuung der Reihe der ganzen Zahlen ist $\sqrt{\frac{(N^2-1)}{12}}$. Bei dem Ausdruck (14) ergeben sich Schwierigkeiten, wenn die Korrelation negativ ist: er erreicht nicht — 1, weshalb dieser Ausdruck wenig geeignet erscheint. Die Ausdrücke (13) und (14) führen nicht zu den gleichen Werten und sie sind allgemein natürlich nicht mit dem Korrelationskoeffizienten r vergleichbar, es sei denn, die Verteilung der Werte der den Rängen zugrunde liegenden Eigenschaft, wäre bekannt. Kennt man das Verteilungsgesetz der Eigenschaften, dann kann man aus der Rangordnung berechnen, wie groß die Abstände in der Intensität der Eigenschaft sind, die zu den verschiedenen Rangstufen gehören, und aus der Korrelation der Ordnungszahlen kann man dann einen Ausdruck für die Korrelation der Eigenschaften ableiten und damit den Anschluß an den Korrelationskoeffizienten r gewinnen, der zunächst nur Sinn für meßbare Größen hat.

Die Verteilungsgesetze sind uns nun aber in der Regel gänzlich unbekannt, und es bleibt nichts übrig als sich an das GAUSS'sche Gesetz zu halten. Nun ist es ganz richtig, daß dieses Gesetz nur selten g e n a u zutrifft, aber immerhin trifft es in einer großen Zahl von Fällen doch einigermaßen zu, und gibt wenigstens ein ungefähres Bild von der Verteilung, in der Psychologie allerdings vielleicht seltener als auf anderen Gebieten.

Für den Fall nun, daß das GAUSS'sche Gesetz gilt, wurden von

Pearson [16] einfache Beziehungen abgeleitet zwischen r und ϱ_1 und ϱ_2.

Es gilt

$$r = 2 \sin\left(\frac{\pi}{6}\varrho_1\right) \text{ und} \tag{15}$$

$$r = 2 \cos\frac{\pi}{3}\left(1 - \varrho_2\right) - 1. \tag{16}$$

Gleichung (15) hat nur den Charakter einer Korrektion: die Werte von r und ϱ_1 unterscheiden sich nur sehr wenig von einander, im Maximum um zwei Einheiten der zweiten Dezimale.

Die Bestimmung des w F von r nach der Rangmethode ist ziemlich kompliziert; es ergibt sich angenähert:

$$\text{w F}(r) = 0{,}70643 \frac{1 - r^2}{\sqrt{N}}. \tag{17}$$

Dieser wahrscheinliche Fehler ist größer als der w F von r, wenn man es aus S(xy) bestimmt. Hieraus ergibt sich, daß die Rangmethode weniger zuverlässige Resultate ergibt, daß man also gut tut, in allen Fällen, wo man die Eigenschaften messen kann, bei der alten Methode zu bleiben, trotzdem sie mehr Rechenarbeit macht. Und man darf nicht vergessen, daß die Rangmethode nur unter der Voraussetzung Gauss'scher Verteilung vergleichbare Resultate gibt, während die S(xy)-Methode bloß lineare Regression voraussetzt. Ehe man die Methode anwendet, studiere man die Pearsonsche Abhandlung [16].

Wegen der überaus großen Einfachheit der Formeln (13) und (14) und wegen der zweifelhaften Anwendbarkeit des Gauss'schen Gesetzes, möchte ich vorschlagen, die durch Rangdifferenzen bestimmte Korrespondenz auch durch den Namen Koordination und den Buchstaben ϱ von dem Begriff der Korrelation, wie er oben definiert wurde, zu unterscheiden. Ob der Begriff der Koordination als selbständiges Maß eine Zukunft hat, bedarf noch der theoretischen Untersuchung. Auf jeden Fall wird man nicht unterlassen dürfen, sich auch bei Rangdifferenzen eine Tafel nach dem Muster von I. zu konstruieren (was zur bloßen Berechnung nicht nötig wäre), um sich ein Bild von dem Verlauf zu machen.

§ 5. Vierfelder-Methode.

Nun kommt es aber auch häufig genug vor, daß man den einzelnen Individuen keinen bestimmten Rang mehr zuerteilen kann,

daß man nur ein paar Rangstufen überhaupt unterscheiden kann oder schließlich gar nur sagen kann, eine Person hat eine gewisse Eigenschaft oder sie hat sie nicht. Das Material teilt sich dann in vier Gruppen, in einem Beispiel

		Eltern		Summe
		tuberkulös	nicht tuberkulös	
Kinder	tuberkulös	(a) 136	(b) 423	559
	nicht tuberk.	(c) 272	(d) 6135	6407
	Summe	408	6558	6966

Den Zusammenhang der Eigenschaften in einer solchen „Vierfeldertafel" könnte man nun durch sehr verschiedene Ausdrücke definieren. Von Udny Yule wurde z. B. der folgende einfache Ausdruck als Maß des Zusammenhanges vorgeschlagen:

$$q' = \frac{ad - bc}{ad + bc}. \tag{18}$$

Dieser Ausdruck mißt natürlich nicht die Korrelation, wie wir sie oben definiert haben; Yule nennt den so definierten Zusammenhang „Association". Es wäre natürlich sehr wünschenswert, unser altes r aus einer solchen Vierfeldertafel berechnen zu können, was aber nur möglich ist, wenn wir eine spezielle Voraussetzung über die Verteilung machen, wie ein Blick auf die Tafel I lehrt, wenn man sie sich in vier Quadranten, aber mit unbekannten Grenzen zerlegt denkt. Die nächstliegende Annahme ist naturgemäß, daß die Verteilung dem Gauss'schen Gesetz folgt. Unter dieser Voraussetzung kann man dann ohne allzugroße Schwierigkeiten eine Gleichung für r finden, die allerdings nicht ganz einfach ist [18].

Die Gleichung für r lautet

$$\frac{ad - bc}{N^2 H K} = r + \frac{r^2}{2} h k + \frac{r^3}{6} (h^2 - 1)(k^2 - 1) + \frac{r^4}{24} h (h^2 - 3)(k^2 - 3) \tag{19}$$

$$+ \frac{r^5}{120} (h^4 - 6h^2 + 3)(k^4 - 6k^2 + 3) + \ldots .$$

wobei $H = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}h^2}$; $K = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2}k^2}$

und h und k aus den Tafeln für das GAUSS'sche Integral zu entnehmen sind, nach den Gleichungen

$$\frac{(a+c)-(b+d)}{N} = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \int_0^h e^{-\frac{1}{2}x^2} dx$$

$$\frac{(a+b)-(c+d)}{N} = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \int_0^k e^{-\frac{1}{2}y^2} dy.$$

Die Gleichung für r ist nach der NEWTON'schen Methode leicht zu lösen, und die Rechnung ist nicht ganz so schrecklich als sie hier aussieht. Die Formel für den w F des nach dieser Methode bestimmten r ist kompliziert, in der Regel fällt er etwa dreimal so groß aus als bei der S (xy)-Methode. Das nach (18) berechnete q ist erheblich von r verschieden, im Mittel etwa um 25% größer, wonach es zur vorläufigen Orientierung immerhin brauchbar ist. Eine sehr viel bessere Annäherung, meist innerhalb der w F (r) erzielt man durch den empirischen Ausdruck

$$q = \sin \frac{\pi}{2} \frac{\sqrt{a\,d} - \sqrt{a\,c}}{\sqrt{a\,d} + \sqrt{b\,c}} \tag{20}$$

der ebenfalls schnell zu berechnen ist, worauf man sich beschränken kann, wenn man die Mühe der Berechnung von r scheut[1]. PEARSON hat noch eine Reihe anderer Ausdrücke angegeben, die eine etwas längere Rechnung erfordern, aber alle den Vorzug besitzen, eine vom GAUSS'schen Gesetz unabhängige Bedeutung zu haben. Aus Gründen der Vergleichbarkeit mit anderen Korrelationen hat sich aber die Praxis herausgebildet, immer r nach (19) zu berechnen.

WHIPPLE [19] hat diese Formel (20) zum Ausgangspunkt zu einer schnellen aber nur sehr approximativen Bestimmung der Korrelation aus Rangdifferenzen genommen.

Die vier Daten einer Vierfeldertafel sind das Minimum von statistischen Daten, die man zur Bestimmung eines Zusammenhanges nötig hat. Es ist indessen hier vor einem möglichen Mißverständnis zu warnen. Man wolle etwa die Korrelation zwischen

[1] Die obige Tafel ist der Arbeit [74] S. 22 entnommen. Es ergibt sich daraus $r = 0{,}53$; $q = 0{,}65$; $q' = 0{,}76$. Die Differenzen zwischen q und r ist hier ausnahmsweise groß.

Syphilis und progressiver Paralyse bestimmen; und man habe etwa gefunden (die Zahlen sind fiktiv):

	Syph.	Nicht Syph.
Paral.	80	20
Nicht Paral.	3000	7000

Hieraus würde sich $q = 0{,}7$ ergeben. Würde nun die zweite Reihe statt 3000 und 7000 Personen 30 000 und 70 000 enthalten, dann würde q doch noch den gleichen Wert ergeben, obschon der Zusammenhang zwischen Lues und Paralyse im ersten Fall offenbar sehr viel stärker wäre als im zweiten Fall (r würde sich unwesentlich geändert haben). Aber es wäre auch ganz unsinnig, aus solchen Daten r berechnen zu wollen. Denn unter Nicht-Syph. und Nicht-Paral. ist alles mögliche zusammengefaßt, und es kann keine Rede davon sein, daß hier A und Non-A, B und Non-B verschiedene Werte einer und derselben kontinuierlich Variabelen X resp. Y seien, was von dieser Methode der Korrelationsbestimmung aber unbedingt vorausgesetzt wird. Man sieht zugleich, daß das Maß der „Assoziation" q' nicht eindeutig ist. Wenn man mit Vierfeldertafeln arbeiten will, muß man sich also überlegen, ob die positiven und negativen Fälle der Eigenschaften sich kontinuierlich verteilen, und man hat die Grenzen, sofern es möglich ist, zwischen den Fällen so zu wählen, daß sie voraussichtlich möglichst in die Nähe der Mitte der Verteilung fallen.

Häufig lassen sich aus den statistischen Daten mehrere Vierfeldertafeln herstellen, je nachdem man die Gruppen zusamenzieht. Man habe etwa eine Klasse von Schülern in sehr gescheite, gescheite, mittelmäßige, dumme und sehr dumme eingeteilt, und ebenso fünf Gruppen für Gedächtnis oder eine andere Eigenschaft gebildet, dann kann man hieraus ohne weiteres vier Vierfeldertafeln hinschreiben. Wenn die Verteilung wirklich normal wäre, dann müßten die aus jeder einzelnen Tafel berechneten r sehr genau übereinstimmen, da es sich ja immer um das gleiche Muster handelt. Stimmen sie dagegen nicht überein, dann hat man in den Abweichungen sofort einen Hinweis darauf, wie stark die Verteilung von einer normalen verschieden ist, und einen Anhaltspunkt zur Beurteilung der Zuverlässigkeit der r, abgesehen von ihren w F, die ja nur unter der Voraussetzung der Normalität gelten. Wenn es möglich ist, sollte man das Material immer in mehreren Vierfeldertafeln behandeln.

PEARSON hat noch zwei weitere Methoden angegeben, die die Vierfeldermethode, die immerhin etwas langwierige Rechnungen erfordert, in gewissen Fällen mit großem Vorteil ersetzen können: nämlich erstens, wenn eine Eigenschaft A gemessen ist und von der Eigenschaft B nur die Prozentzahlen der Fälle bekannt sind, in denen B für jeden Wert von A eine gegebene Intensität übersteigt (oder dahinter zurückbleibt) [20]; und zweitens, wenn die eine Eigenschaft in zwei alternative Gruppen, die andere Eigenschaft in mehrere Gruppen zerfällt. [21].

§ 6. Kontingenz.

Unsere bisherigen Erörterungen gingen von dem Begriff der Korrelation aus, wie er durch die Idee der Regressionslinie gegeben ist, als des Ortes der mittleren Werte der einen Variabeln, die zu bestimmten Werten der anderen Variabeln gehören, in gewisser Analogie zu den gewöhnlichen physikalischen Gesetzen. Das ist aber nur eine der vielen Möglichkeiten, wie man zu einem Maß der Zusammengehörigkeit der verschiedenen Werte der beiden Variabeln kommen kann, und man kann von einer ganz anderen Idee als der Regression mit ihrer physikalischen Analogie ausgehen: Es ist eine der fundamentalen Definitionen der Wahrscheinlichkeitsrechnung, daß wenn p die Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Ereignisses ist, und q die Wahrscheinlichkeit eines anderen Ereignisses, daß dann $p.q$ die Wahrscheinlichkeit darstellt, daß beide Ereignisse zusammentreffen, wenn anders die beiden Ereignisse voneinander unabhängig sind. Kennt man irgendwie a priori die Wahrscheinlichkeit $p.q$, und beobachtet man andererseits die Häufigkeit des tatsächlichen Zusammentreffens der beiden Ereignisse, dann kann man aus der eventuellen Abweichung der beiden Werte ein Maß für die Abhängigkeit der beiden Ereignisse gewinnen. Diese Idee ist viel allgemeiner als der Begriff der Korrelation, und man könnte geneigt sein, ihr a priori den Vorzug zu geben. Betrachten wir wieder unsere Tafel I, dann ist es ganz leicht für jedes einzelne Feld die Zahl der zu erwartenden Fälle zu berechnen, die eintreten würden, wenn die Ereignisse unabhängig wären. Wenn n_p und n_q die Gesamtzahl der Fälle in der p-ten Reihe und q-ten Kolonne sind, dann hat man, wie man leicht sieht, für das Feld pq als zu erwartende Zahl bei Unabhängigkeit der Ereignisse $\frac{n_p \cdot n_q}{N}$.

Diese Auffassung des Zusammenhanges wurde von PEARSON [22] zur Unterscheidung von dem Begriff der Korrelation mit dem Namen Kontingenz belegt. Der nächste Schritt ist nun, daß man aus den Differenzen eine Zahl zu berechnen sucht, die für die vorgelegte Tafel charakteristisch ist und womöglich in einer einfachen Relation zu unserem alten r steht. Es ist von vornherein unwahrscheinlich, daß sich eine Funktion finden läßt, die bei ganz beliebigen Verteilungsgesetzen eine einzige für die verschiedenen Fälle vergleichbare Zahl ergibt. Wir müssen uns also wieder eine Beschränkung in bezug auf die Verteilungsgesetze auferlegen, und nehmen naturgemäß wieder den Fall normaler Verteilung an. Wenn wir einen Ausdruck haben

$$\varphi^2 = \frac{1}{N} \cdot \mathrm{S}\left(\frac{(z - z_0)^2}{z_0}\right) \tag{21}$$

in dem z die beobachtete Zahl im einzelnen Felde und z_0 die berechnete Zahl bedeutet, dann läßt sich leicht beweisen, daß

$$r = \pm \sqrt{\frac{1 + \varphi^2}{\varphi^2}} = C_1. \tag{21 a}$$

Zur Unterscheidung von Korrelationskoeffizienten r nennt PEARSON den Wurzelausdruck mittleren quadratischen Kontingenzkoeffizienten C_1. Die Berechnung von φ^2 aus einer großen Tafel (und die Tafeln dürfen nicht zu klein sein) ist nun recht mühsam, und PEARSON hat deshalb einen anderen Ausdruck in Betracht gezogen, der nur die positiven (oder negativen) Differenzen der einzelnen Felder summiert

$$\psi = \Sigma\left(\frac{z - z_0}{N}\right). \tag{22}$$

Dieser Ausdruck hat aber keine algebraisch ausdrückbare Relation zu r, sondern der zu ψ gehörige Wert von r muß aus einer von PEARSON gegebenen Kurve entnommen werden. Dieser Wert heißt der mittlere Kontingenzkoeffizient C_2. Es ist noch nicht gelungen, die wahrscheinlichen Fehler von C^1 und C_2 vollständig zu bestimmen; sie sind in der Regel kleiner als

$$0{,}67 \cdot \frac{2\,(1 - C^2)}{\sqrt{N}}.$$

Die Hauptschwierigkeit bei Anwendung dieser Methoden besteht nun darin, das Beobachtungsmaterial in die zweckmäßigste Zahl von Gruppen einzuteilen: es dürfen weder zu viele noch zu wenig Felder gebildet werden. Denn je nach der Zahl der Felder variieren

die C_1 und die C_2 ziemlich beträchtlich. Die Praxis hat ergeben, daß 16 bis 25 Felder die besten Resultate ergeben, doch sollten, solange die Methode noch wenig erprobt ist, zum Vergleich die r aus Vierfeldertafeln noch daneben berechnet werden.

Es könnte demnach scheinen, als seien die Kontingenzmethoden ziemlich wertlos. Aber sie besitzen eine höchst wertvolle Eigenschaft die ihre Anwendung auf Probleme gestattet, wo die anderen Methoden versagen. Wie man leicht sieht, ändert sich der Wert von φ oder ψ nicht, wenn man in der Tafel die horizontalen Reihen untereinander vertauscht und ebenso die vertikalen Reihen. Mit anderen Worten, die C sind unabhängig von der Ordnung der Gruppierung, es ist nicht nötig, daß man die verschiedenen Werte der Variabeln in eine Skala ordnet, sofern die Regression linear und die Gruppierung fein genug ist. Wenn man etwa den Zusammenhang der Berufe der Söhne mit den Berufen der Väter untersuchen will, dann wäre es kaum möglich, eine Rangordnung der Berufe aufzustellen.[1]) In solchen Fällen bleibt also nur die Kontingenzmethode übrig.

§ 7. Multiple Korrelation.

Wenn man nun drei oder mehr Eigenschaften x_1, x_2, x_3 hat, von denen die erste mit der zweiten, und die zweite mit der dritten in Korrelation steht, dann wird infolgedessen auch die erste mit der dritten Eigenschaft Korrelation aufweisen. Es erhebt sich dann sofort die wichtige Frage, ob und wie weit die aus der Korrelationstafel für die erste und dritte Eigenschaft folgende Korrelation von einem direkten Einfluß der ersten auf die dritte Eigenschaft herrührt und nicht bloß dem Umstand zu verdanken ist, daß beide Eigenschaften mit der zweiten in Korrelation stehen. Ob direkte Korrelation zwischen x_1 und x_2 vorhanden ist, muß sich offenbar zeigen, wenn man die einem festen Wert von x_2 entprechenden x_1 und x_3 in eine besondere Korrelationstafel bringt und daraus einen neuen, den sogenannten partiellen Korrelationskoeffizienten berechnet, der zweckmäßig mit $r_{13 \cdot 2}$ zu bezeichnen ist, wo der Index hinter dem Punkte die konstant gehaltene Eigenschaft angibt. Wenn eine genügende Zahl von Fällen zu Gebote steht, kann man dies für jeden der verschiedenen Werte von x_2 wiederholen. Die so gefundenen partiellen Korrelationskoeffizienten werden unter Beachtung der wF nur dann

[1] S. unten S. 69.

unter sich übereinstimmen, wenn lineare Regression zwischen den Eigenschaften herrscht; diese Voraussetzung darf man indessen nicht ohne weiteres machen. Gilt sie aber, dann kann man aus den drei direkt beobachteten Korrelationskoeffizienten r_{12}, r_{23}, r_{13} die partiellen Korrelationskoeffizienten leicht berechnen, ohne erst Untertafeln herzustellen. Es läßt sich nämlich beweisen [21, 22, 23], daß

$$r_{13 \cdot 2} = \frac{r_{13} - r_{12} \cdot r_{23}}{\sqrt{1 - r_{12}^2}\sqrt{1 - r_{23}^2}} \tag{23}$$

woraus durch Vertauschung der Indizes sofort die Formeln für $r_{12 \cdot 3}$ und $r_{23 \cdot 1}$ folgen.

Diese Formel läßt sich leicht verallgemeinern; bei vier Variabeln haben wir

$$r_{12 \cdot 34} = \frac{r_{12 \cdot 3} - r_{14 \cdot 2} r_{24 \cdot 3}}{\sqrt{1 - r_{14 \cdot 3}^2}\sqrt{1 - r_{23 \cdot 3}^2}} \tag{23a}$$

bei n Variabeln

$$r_{12 \cdot 34 \ldots n-1} = \frac{r_{12 \cdot 34 \ldots n} - r_{1n \cdot 23 \ldots n-1} \cdot r_{2n \cdot 13 \ldots n}}{\sqrt{1 - r_{1n \cdot 23 \ldots n-1}^2}\sqrt{1 - r_{2n \cdot 13 \ldots n-1}^2}} \tag{23b}$$

Die wahrscheinlichen Fehler sind nach Yule von der gleichen Form wie die der gewöhnlichen Korrelationskoeffizienten

$$\text{w F}\,(r_{12 \cdot 34 \ldots n}) = 0{,}67449\,\frac{1 - r_{12 \cdot 34 \ldots n}}{\sqrt{N}} \tag{24}$$

Auf den ersten Blick würde man erwarten, daß die w F eines partiellen Korrelationskoeffizienten wesentlich höher ausfallen müßten als die w F der in ihn eingehenden totalen Koeffizienten. Es seien etwa [1]

$r_{12} = 0{,}76 \pm 0{,}03$	$r_{12 \cdot 3} = 0{,}75 \pm 0{,}03$
$r_{23} = 0{,}28 \pm 0{,}07$	$r_{23 \cdot 1} = 0{,}23 \pm 0{,}07$
$r_{13} = 0{,}18 \pm 0{,}08$	$r_{13 \cdot 2} = 0{,}05 \pm 0{,}08$

In Anbetracht der w F scheint es sehr möglich, daß ein anderes Ausfallsmuster etwa die Werte liefern könnte

$r_{12} = 0{,}73$	$r_{12 \cdot 3} = 0{,}72$
$r_{23} = 0{,}21$	$r_{23 \cdot 1} = 0{,}09$
$r_{13} = 0{,}26$	$r_{13 \cdot 2} = 0{,}16$

[1] Das Beispiel ist W. Brown [92] entnommen, s. unten S. 75.

Was in Bezug auf die beiden letzten Werte gerade zu den umgekehrten Schlüssen führen würde.

Die w F der partiellen Koeffizienten sind dann offenbar größer als nach (24) zu erwarten. Nun ist aber zu bedenken, daß die totalen Koeffizienten nicht voneinander unabhängig sind, und daß die Chancen, daß ein anderes Ausfallsmuster das angenommene Wertsystem annehme, kleiner sind als nach dem Betrag der wF zu erwarten wäre, sofern die drei totalen Koeffizienten am gleichen Material bestimmt werden. Stammen sie aber aus drei verschiedenen Mustern, dann ist der wF der partiellen Koeffizienten unbekannt und erheblich größer als die Yulesche Formel angibt. Die Bestimmung der partiellen Korrelationen hat nun gerade in der Psychologie ein besonderes Interesse, aber wegen der relativ sehr hohen Leistungsschwankungen wird die Yulesche Formel für den wF im allgemeinen nicht angewendet werden können, auch wenn man alle totalen Korrelationen an den gleichen Individuen bestimmt hat: die wF werden nicht so groß ausfallen als wenn jede totale Korrelation an voneinander unabhängigen Mustern bestimmt wäre, aber sie werden immer noch größer sein als der Yulesche wF. Bindende Schlüsse werden sich also nur dann ziehen lassen wenn die wF der totalen Korrelationen klein sind, d. h. aber Hunderte von Versuchspersonen zu untersuchen!

§ 8. Die Spearmansche Korrektionsformel.

Bisher haben wir nun stillschweigend angenommen, daß alle Messungen vollkommen genau und alle Rangordnungen vollkommen sicher seien. Was wir als wahrscheinliche Fehler bezeichneten, rührte ausschließlich von den Abweichungen der Ausfallsmuster von der wahren Verteilung her. Wirklich rein zufällige Beobachtungsfehler wirken dahin, die Korrelation kleiner erscheinen zu lassen, da die Fehler die Streuung innerhalb der einzelnen Reihen der Tafeln vergrößern. Sind die Fehler dagegen, wie es bei Schätzungen immer der Fall sein wird, weder von den vorausgegangenen Messungen resp. Schätzungen noch vom absoluten Betrag der Eigenschaft unabhängig, dann können die Fehler die Korrelation auch größer erscheinen lassen als sie in Wirklichkeit ist. Die Messungen sind also immer so genau zu machen, daß man

mit Sicherheit entscheiden kann, in welche Gruppe der Tafel der einzelne Fall einzureihen ist.

Spearman [26] hat nun versucht, die Beobachtungsfehler zu eliminieren, und er glaubte dies mit einer sehr eleganten Formel bewerkstelligen zu können, die sehr bekannt geworden ist. Sie lautet

$$r_{xy} = \sqrt{\frac{r_{x_1 y_2} \cdot r_{x_2 y_1}}{r_{x_1 x_2} \cdot r_{x_1 x_2}}} \tag{25}$$

worin $r_{x_1 x_2}$, $r_{y_1 y_2}$ die Korrelationen zwischen zwei Messungsreihen der gleichen Eigenschaft x resp. y bedeuten, die er „Zuverlässigkeitskoeffizienten" genannt hat. Sie bieten ein bequemes Mittel, um die Zuverlässigkeit psychologischer Testmethoden zu prüfen. Ein von Udny Yule stammender, eleganter Beweis wurde von W. Brown [27] mitgeteilt. Die Spearmansche Formel wird nun durch den fatalen Umstand illusorisch gemacht, daß die Beobachtungsfehler des gleichen Beobachters sowohl unter sich als mit den Fehlern eines scheinbar ganz unabhängigen Beobachters korreliert sind. Solche Fehlerkorrelationen wurden früher schon von Pearson [28] bestimmt und von Brown [27] im Hinblick auf die Spearmansche Formel untersucht: er fand durchgehend Korrelation, bis zu 0,66!

Nicht publizierte Versuche des Referenten über die Schätzung von Zehnteln und die Schätzung maximaler Dunkelheit haben gezeigt, daß die Schätzungsfehler von den vorausgegangenen Schätzungen stark beeinflußt werden; r zwischen sukzessiven Schätzungen 0,4 im ersten, 0,2 im zweiten Fall. Yule [29] hat die Zuverlässigkeit der Schätzungen schlecht definierter Eigenschaften experimentell untersucht.

Neuerdings hat Spearman [30] denn auch seine Formel modifiziert. Er glaubt nunmehr dadurch zum Ziele kommen zu können, daß er in gewisser Weise die Mittel aus mehreren, eventuell vielen Messungsreihen bildet und dann erst korreliert. Es würden so in der Tat Leistungsschwankungen der Vp., etwa Ermüdung, während der Versuchsdauer eliminiert, sofern sie einem l i n e a r e n Gesetz folgten, was an sich sehr zweifelhaft ist; aber die Beobachtungsfehler würden wohl doch nicht ganz eliminiert, da auch die neue Formel voraussetzt, daß die Fehler der verschiedenen Messungsreihen nicht korreliert seien. Es geht aus dieser Arbeit

hervor, daß ihm auch ein Korrelationskoeffizient, der von Beobachtungsfehlern frei ist, nicht genügt: er möchte ihn so lange korrigieren, bis er = 1 oder = 0 wird, mit anderen Worten, er möchte aus einer gegebenen Korrelation alle mitwirkenden Faktoren entfernen, bis sich eine völlige Determination der beiden Hauptvariabeln ergibt oder ein völliges Fehlen gegenseitiger Wirkung. Der von SPEARMAN eingeschlagene Weg scheint mir aber einen prinzipiellen Mangel aufzuweisen. Denn nehmen wir für einen Augenblick an, daß die Methode noch gelte, wenn die Beziehungen nicht mehr linear sind — je weiter man korrigierte, um so unwahrscheinlicher würde es, daß die Beziehung noch linear bleibt — so werden die mitwirkenden Faktoren aus den Messungen inkognito eliminiert, so daß sich im günstigsten Fall herausstellt, daß es zwei nicht manifeste, also unbekannte Faktoren gibt, zwischen denen perfekte, aber nicht unbedingt funktionale Abhängigkeit besteht. Die Rassengruppen der Spezies Mensch sind aber Kollektivgegenstände, die wahrscheinlich in jeder Eigenschaft ein recht stabiles Verteilungszentrum haben, so daß die SPEARMANschen $r = 1$ schließlich nichts anderes bedeuten als daß die Mittelwerte der Eigenschaften in konstanter Relation zueinander stehen, ein Resultat, das sich einfacher prüfen läßt, und das kaum als Ziel beim Beginn der psychologischen Untersuchung vorschweben wird, da ein funktionaler Zusammenhang damit nicht im entferntesten bewiesen wird.

Aber ich gebe gern zu, daß die jedenfalls geistreiche SPEARMANsche Methode in gewissen konkreten Fällen, wo man sich von der Bedeutung der Operationen eher ein Bild machen kann, noch nützlich werden kann.

Wendet man die SPEARMANschen Formeln gar auf Rangordnungen an, dann werden die Verhältnisse noch viel ungünstiger. Denn selbst wenn die Fehler, so weit es am Beobachter liegt, unabhängig wären, so hätte ein Fehler von gleichem Betrag an verschiedenen Stellen der Rangreihe sehr verschiedenen Einfluß auf den Platz des Individuums: an den Enden der Reihe, wo die absoluten Abstände in der Regel groß sind, würde ein kleiner Fehler den Platz nicht ändern, während er in der Mitte der Reihe den Platz um viele Nummern verschieben könnte, und je umfangreicher die Rangreihe ist, um so schlimmer wirken die Fehler. Die Fehlerkorrelationen sind bei Rangordnungen also nicht einmal mehr linear.

§ 9. Scheinbare Korrelation.

Nach dem, was wir in der Einleitung bemerkt haben, ist bei der Interpretation einer bestehenden Korrelation immer mit der größten Vorsicht zu verfahren. Es kann nun auch vorkommen, daß eine deutliche Korrelation vorgetäuscht wird, während in Wirklichkeit keine besteht, nämlich z. B. dann, wenn das Versuchsmaterial nicht homogen ist. In einer vorwiegend dunkelhaarigen Rasse sei etwa eine gewisse Eigenschaft vollkommen unabhängig von der Haarfarbe, das gleiche gelte für dieselbe Eigenschaft in einer vorwiegend hellhaarigen Rasse. Mischt man nun die beiden Rassen und bringt sie in dieselbe Korrelationstafel, dann zeigt sich Korrelation, wenn die betreffende Eigenschaft in beiden Rassen nicht den gleichen Durchschnittswert hat (wie ein Blick auf Tafel I lehrt, wo unter diesen Umständen etwa der I. Quadrant hauptsächlich von der einen Rasse und der III. Quadrant hauptsächlich von der anderen Rasse angefüllt würde). Die Inhomogenität des Materials würde also eine Korrelation vortäuschen, wo eigentlich keine ist, und zu falschen Anschauungen verleiten.

Ebenso kann eine Korrelation vorgetäuscht oder eine in Wirklichkeit bestehende verborgen werden, wenn eine Selektion des Materials unbemerkt stattgefunden hat. Die Vp.en z. B., die in psychologischen Instituten zur Verfügung zu stehen pflegen, sind eine in bezug auf psychologisches Interesse ausgewählte Menschenklasse; wenn psychologisches Interesse und Befähigung durch einen Komplex von Eigenschaften konstituiert werden, dann werden diesem Komplex angehörige Eigenschaften Korrelation zeigen, während sie vielleicht in der Bevölkerung im ganzen nicht im geringsten korreliert sind. Oder Studenten sind in bezug auf Intelligenz eine ausgesiebte Klasse; ihre Intelligenz hat also geringere Variabilität als ihre anderen Eigenschaften und als die Bevölkerung im ganzen; Korrelationen mit der Intelligenz werden dann also kleiner erscheinen als sie in Wirklichkeit sind. Homogenität und Selektion sind also bei der Fragestellung, bei der Sammlung des Materials und bei den zu ziehenden Schlüssen wohl zu beachten.

Schließlich kann auch eine scheinbare *(spurious)* Korrelation auftreten, wenn man aus an sich vollkommen unabhängigen Variabeln durch einfache algebraische Operationen neue Variabele bildet. Es seien z. B. x, y, z drei unabhängige Eigenschaften (etwa

drei Körpermaße) und man möchte die Verhältnisse x/z und y/z vergleichen. Eine Tafel dieser neuen Werte zeigt dann Korrelation, die durch die Variabilität der drei Variabeln bestimmt ist, wie von PEARSON [31] gezeigt wurde. Wenn v die Variabilität (Verhältnis der Streuung zum Mittel) bedeutet, dann gilt angenähert

$$r_{xy} = \frac{v_3^2}{\sqrt{v_1^2 + v_3^2}\sqrt{v_2^2 + v_3^2}}$$

YULE [32] hat darauf aufmerksam gemacht, daß es unter Umständen richtiger sein kann, die Verhältnisse x/z und y/z als die wirklich korrelierten Eigenschaften aufzufassen, und daß dann nach einer ganz analogen Formel eine scheinbare Korrelation zwischen x und y bestimmt ist. Man sieht, wie schwierig die Interpretation einer Korrelation sein kann und wie sehr sie davon abhängt, welche Vorstellungen man über die Art des Zusammenhangs hat.

Anhang zu Kapitel II.

Lehrbücher usw. über Korrelationsberechnung.

Eine ausführliche mathematische Darstellung der Theorie der Korrelation ist leider noch nicht geschrieben worden.[1] Das Wichtigste habe ich im Vorstehenden zusammengestellt, für genauere Information sei der Leser auf die im Anhang angeführten Originalabhandlungen verwiesen. Wer Korrelationsuntersuchungen unternehmen will, unterlasse nicht die seit 1902 erschienenen Bände der Zeitschrift Biometrika durchzusehen, in der zwar vorwiegend solche Probleme behandelt sind, die den Psychologen nicht unmittelabr berühren, die aber theoretisch und praktisch wichtige und nützliche Dinge reichlich enthalten.

Als Einführung in die Theorie sei das gute Buch von PALIN W. ELDERTON Frequency-Curves and Correlation [34] empfohlen. Es ist zwar für Versicherungsstatistiker geschrieben, und setzt die Kenntnisse der Elemente der Differential- und Integralrechnung voraus, die Darstellung ist aber

[1] Soeben erschien eine Einführung in die Theorie der Statistik von YULE [33]. Das Buch ist elementar gehalten, sehr klar und namentlich durch die beständigen Hinweise auf mögliche falsche Interpretationen statistischer Resultate wertvoll. Außerdem enthält es eine vorzügliche Bibliographie. Anm. b. d. Korr.

durchaus klar und leichtverständlich. Das Buch von THORNDIKE, Mental and Social Measurments [35] dagegen ist völlig elementar gehalten und für Psychologen geschrieben, kann dafür aber auch nicht viel mehr als mehr oder weniger plausibel gemachte Rechenvorschriften geben; es enthält viele hübsche Beispiele von Verteilungskurven, auch eine Tafel zur Umwandlung von Rangordnungen in Größenordnungen bei GAUSSscher Verteilung, und eine Zusammenstellung der Literatur auf den verschiedenen Gebieten. Das Buch von DAVENPORT, Statistical Methods enthält zahlreiche Druckfehler in den Formeln.

K. E. RANKE [36] hat Auszüge aus den Originalarbeiten zu einer guten Entwickelung der Theorie der S(xy)-Methode zusammengestellt mit den Beweisen für GAUSS'sche Verteilung. Die auch separat erschienene Abhandlung von DUNCKER, Die Methode der Variationsstatistik [37] ist schon veraltet und hat auch nur Interesse für den Biologen.

W. BROWN [38 a, b] hat eine Zusammenstellung der Methoden gegeben und einige psychologische Literatur besprochen.

In Deutschland hat die Korrelationstheorie bis jetzt nur ganz wenig Beachtung gefunden, was hauptsächlich daher rühren mag, daß die Kreise, die von den neuen Methoden hauptsächlich Vorteil ziehen könnten, von den Integralzeichen der PEARSONschen Arbeiten abgeschreckt wurden. Von mathematischer Seite, von H. BRUNS [39] [1] und G. F. LIPPS [40,41] wurden zwar A n d e u t u n g e n einer allgemeineren Korrelationstheorie gegeben. Aber die englischen Arbeiten und ihre sehr weit gediehene praktischen Anwendungen glaubten sie aus dem Grunde ignorieren zu sollen, daß r nicht für alle möglichen Verteilungen ein hinreichender Ausdruck der Korrelation sei, wobei sie aber übersahen, daß in der großen Mehrzahl der von der PEARSONschen Schule untersuchten Fälle, die Korrelation tatsächlich sehr nahe linear und daß folglich r ein genügender Ausdruck der Korrelation ist. LIPPS und BRUNS definieren den Zusammenhang nach dem Prinzip, das PEARSON schon früher durch das Wort Kontingenz von dem Begriff der Korrelation unterschied. Die Kontingenz ist aber sehr viel unanschaulicher als die Korrelation und in der Anwendung sehr viel unhandlicher.

Ein sehr nützliches Tafelwerk [35 a], das die in diesem Zweige der Statistik vorkommenden Rechnungen wesentlich erleichtert, unter anderen die Berechnung von r nach der Vierfelder-Methode, wird von dem PEARSON'schen Institut herausgegeben. Ein Teil der Tafeln ist in Biometrika schon veröffentlicht worden.

---

[1] Der mathematisch Geübte wird dieses, die Verhältnisse in großer Allgemeinheit behandelnde, interessante Buch mit Vorteil lesen. Als Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung sei das mit unübertrefflicher Klarheit geschriebene Buch von J. BERTRAND [42] empfohlen. Das deutsche Lehrbuch von CZUBER [43] über die Fehlertheorie ist für den Nichtmathematiker wohl etwas hoch.

Kapitel III.

Korrelationsuntersuchungen über psychologische Probleme.

Von den Psychologen, die Korrelationsuntersuchungen unternommen haben, hat SPEARMAN wohl die größte Energie entfaltet. Was theoretisch gegen seine Arbeiten einzuwenden ist, haben wir oben schon besprochen, weshalb wir uns hier kurz fassen können. SPEARMAN hatte offenbar von vornherein die feste Überzeugung, daß die Unterschiedsempfindlichkeit (U. E.) eines Individuums mit seiner Intelligenz im Zusammenhang stehe. Die Untersuchung dieser fundamentalen Frage läßt sich auf zwei Wegen bewerkstelligen: Man kann einmal eine Anzahl von speziellen intellektuellen Leistungen mit speziellen U.E.en vergleichen. Man erhält so eine große Zahl von Korrelationskoeffizienten, die voneinander ziemlich abweichen werden; nimmt man dann das Mittel dieser Korrelationskoeffizienten, dann erhält man ohne weiteres die mittlere Korrelation zwischen UE. und Intelligenz. Das Mittel dieser verschiedenen r würde wohl klein ausfallen, vielleicht 0,2 oder 0,3. Ein solches Resultat hätte zunächst nur deskriptiven Wert, theoretische Folgerungen wären daraus kaum zu ziehen. Man kann aber auch für das gleiche Individuum das Mittel seiner verschiedenen speziellen UE.en und ebenso seiner intellektuellen Leistungen nehmen, und dann die Korrelation zwischen mittlerer UE. und mittlerer intellektueller Leistung bilden. Wenn, wie in der Regel, die einzelnen Werte nicht kommensurabel sind, dann sind die Messungen durch Rangordnungen zu ersetzen und der mittlere Rang eines Individuums zu bestimmen. Dieses r wird mit dem früher gefundenen Mittel der speziellen r im allgemeinen nicht übereinstimmen und es erhebt sich die Frage, welchem Wert der Vorzug zu geben ist. Wenn wir die mittlere UE. eines Individuums bestimmen und diesen Wert mit dem entsprechen-

den Wert für die Intelligenz korrelieren, dann setzen wir offenbar voraus, daß es einen Sinn habe, von einer allgemeinen UE. zu sprechen, daß sie psychisch existiere und nicht eine rein rechnerische Größe sei. Die Verschiedenheit der speziellen UE.en eines Individuums würde man dann dadurch hervorgerufen denken, daß die allgemeine UE. durch Einflüsse sekundärer Natur im speziellen abgeändert werde. Diese Auffassungsweise scheint zunächst für die UE. etwas gezwungen, für die intellektuellen Leistungen entspricht sie aber ganz der populären Anschauung, da man von der Intelligenz schlechtweg spricht. Wie weit diese Anschauung zu Recht besteht, ist aber zweifelhaft: man braucht etwa nur daran zu denken, daß sonst hervorragend intelligente Leute einen völligen Mangel an mathematischem Verständnis zeigen können.

Wenn sich nun herausstellt, daß die Korrelation zwischen allgemeiner UE. und allgemeiner Intelligenz wesentlich höher ist als das Mittel der speziellen Korrelationen, dann könnte man als erwiesen erachten, daß eine allgemeine UE. und eine allgemeine Intelligenz realiter und manifest existieren und daß beide von einer einzigen Grundfunktion abhängen, die SPEARMAN „Zentralfaktor" nennt. Über die Zusammenhänge im einzelnen werden dann die „partiellen Korrelationen" Aufschluß geben, d. h. diejenigen Korrelationen, die zwischen zwei von mehreren untereinander korrelierten Leistungen bestehen, wenn die dazwischen liegenden Leistungen konstant wären.

SPEARMAN verfolgt aber nicht diesen zunächstliegenden Weg, sondern stellt sich von vornherein auf den Standpunkt, daß die intellektuellen Leistungen einerseits und die UE.en andererseits ein unvollkommenes Maß ein und derselben Grundfunktion seien, und daß durch seine Korrektionsformel die wahre Korrelation zwischen sensorischen und intellektuellen Leistungen berechnet werden könne: sicher eine geistreiche Idee, die aber einigermaßen antizipiert.

SPEARMAN fand in seiner ersten experimentellen Untersuchung [44] in der er das Unterscheidungsvermögen für Tonhöhen, Helligkeiten, Gewichte bei Schulkindern untereinander und mit dem Platz in der Schule und den Urteilen über die Intelligenz der Kinder überhaupt verglich, die Grundkorrelation zwischen allgemeiner UE. und Intelligenz = 1. Die an sich hohen, rohen Korrelationen erklären sich wohl daraus, daß bei den geprüften Dorfschulkindern mehr die Fähigkeit, den Versuchsinstruktionen zu folgen als die UE. in Erscheinung trat. Da auch das Material nur sehr klein

war (im Maximum 36 Schüler verschiedenen Alters, dessen Einfluß erst eliminiert werden mußte) ist dem Resultat kein Gewicht beizulegen.

In einer zweiten, gemeinsam mit KRUEGER ausgeführten Arbeit [45] von geringerer Kühnheit, argumentiert SPEARMAN so: wenn ein Zentralfaktor existiert, und wenn die Korrelation zwischen zwei Leistungen A und F größer ist als zwischen B und F, dann müssen auch die Korrelationen zwischen A und G, A und H usf. größer sein als die Korrelationen zwischen B und G, B und H usf.: die Korrelationen müssen, wie er sich ausdrückt, in eine „hierarchische Ordnung" gebracht werden können. Die Tragweite dieses Arguments ist schwer abzuschätzen und man wird sich vor seiner mechanischen Anwendung hüten müssen, da die Interpretation eines Systems von Korrelationen nicht weniger vorsichtige Ueberlegung erfordert als bei einzelnen Korrelationen. Denn eine gemeinsame Fehlerquelle könnte auch eine hierarchische Ordnung bewirken.

Geprüft wurden an der für quantitative Zwecke ganz ungenügenden Zahl von 11 Versuchspersonen (Studenten) Addieren, Ergänzung der ausgelassenen Worte eines Textes, Tonunterscheidung, Raumschwelle, Auswendiglernen, und es wurde weiter Material über Schreiben, Addieren, Zählen, Lesen, Auswendiglernen berechnet, das OEHRN früher erhalten hatte. Nur zwischen Addieren und Textergänzung, Addieren und Tonunterscheidung, Textergänzung und Tonunterscheidung wurde eine ziemlich sichere Korrelation gefunden. Ob zwischen den übrigen Kombinationen Korrelation besteht, bleibt wegen der Höhe der wahrscheinlichen Fehler unentschieden. Aus dem OEHRNschen Material ergab sich k e i n e Korrelation zwischen Auswendiglernen einerseits und Addieren, Zählen, Lesen, Schreiben andererseits. Die Ausbeute an tatsächlichen, hypothesenfreien Ergebnissen ist also höchst mager, und auch diese Ergebnisse bedürfen noch der Bestätigung.

Was den hypothetischen „Zentralfaktor" betrifft, so kann mich das bis jetzt beigebrachte experimentelle Material von seiner Existenz nicht überzeugen.

Wir müssen nun noch einen prinzipiellen Punkt erörtern. Die psychischen Leistungsfähigkeiten sind nicht konstant. Wir nehmen an, daß die Beobachter keine Fehler begehen, daß wir also reine Schwankungen der Leistungen vor uns haben. Wir nehmen weiter an, daß durch irgend eine Formel die Schwankungen eliminiert und die Korrelation zwischen den als konstant supponierten Leistungen bestimmt werden könnte. Diese Korrelation wird nun von SPEARMAN ohne weiteres für die w a h r e Korrelation gehalten, was nur dann zutreffen würde, wenn es feststünde, daß die einzelnen Leistungen von konstant bleibenden Fähigkeiten

vollbracht würden, daß die Schwankungen der Leistungen also als zufällige Fehler betrachtet werden können. Kleine Schwankungen wird man als „Fehler" betrachten können, große Schwankungen wird man aber doch als echt ansehen müssen, und es wäre eine Unterdrückung von wichtigen Tatsachen, wenn man auch solche Schwankungen eliminieren wollte. Es beruht also auf einer prinzipiellen Unklarheit, wenn SPEARMAN die echten Beobachtungsfehler mit den Leistungsschwankungen ohne weiteres zusammenwirft und gemeinsam zu eliminieren versucht. Daß die bis jetzt von ihm gegebenen Formeln diesen Zweck nicht erfüllen, weil sie unzulässige oder ungeprüfte Voraussetzungen machen, haben wir schon auseinandergesetzt. Es wäre sehr schön, wenn man die echten Beobachtungsfehler eliminieren könnte, aber wie die Dinge heute liegen, muß man sich wohl darauf beschränken, die Versuchsanordnung so zu treffen, daß die Beobachtungsfelder möglichst unschädlich werden. Wir wissen heute nur verschwindend wenig über die psychischen Korrelationen, und es ist bei weitem dringender das ganze Gebiet zunächst in rein deskriptiver Absicht zu durchforschen, als sich sofort in theoretische Spekulationen einzulassen, und mit unzulänglichem Material Beweise zu versuchen. Es kommt zunächst darauf an, möglichst zahlreiche faktische Korrelationen möglichst sicher kennen zu lernen.

Von FOERSTER und GREGOR [46] wurden die SPEARMAN-KRUEGERschen Versuche an 15 Paralytikern wiederholt und sie erhielten im wesentlichen die gleichen Ergebnisse, so daß diese Korrelationen von der Paralyse nicht beeinflußt zu werden scheinen.

THORNDIKE [47] findet nur geringe oder keine Korrelation zwischen Intelligenz und UE., die (an sich ja nicht zulässige) Anwendung der Korrektionsformel ergibt 0,2 als Grundkorrelation, wonach also das Fehlen eines „Zentralfaktors" im Sinne SPEARMANS wahrscheinlich wäre.

Von BURT [48] wurde vor allem die Frage untersucht, ob man durch eine Anzahl von einfachen Tests eine Rangordnung unter Schülern herstellen kann, die mit ihrem Rang in bezug auf Intelligenz übereinstimmt, wie er durch die Schulleistungen und durch die Einschätzung ihrer Intelligenz nach ihrem gesamten Verhalten durch den Lehrer gewonnen wird. Es wurden 12 teilweise neue Tests verwandt, darunter einige von MC DOUGALL vorgeschlagene, nämlich Raumschwelle, Gewicht-, Tonhöheunterscheidung, Schätzung der Gleichheit von Linien, Geschwindigkeit, mit der Punkte auf Papier gemacht werden konnten, Spielkarten „geben", Spielkarten sortieren, Buchstaben alphabetisch ordnen, Gedächtnis für konkrete, abstrakte, sinnlose Wortreihen, Geschwindigkeit, mit der nur im Spiegelbild gesehene und regelmäßig angeordnete Punkte mit einem Stift getroffen werden, wodurch die Fähigkeit ungewöhnlicher Koordination geprüft wird, Wiedergeben

einer tachistoskopisch gegebenen Anordnung von Punkten, und schließlich ein Test für dauernde, maximale, Anspannung der Aufmerksamkeit, indem ein Streifen mit in unregelmäßigen Zickzack angeordneten Punkten mit steigenden Geschwindigkeiten vorbeigeführt wird, welche Punkte von der Vp. mit dem Bleistift zu markieren waren. Keiner dieser Tests verlangt also eigentliche Denkleistungen; mit Ausnahme des Gedächtnisses wurde nur auf UE. und motorische „Geschicklichkeit" geprüft. Die Vp. bestanden aus 30 Schülern einer guten *Elementary School*, welche durchgehend Söhne kleiner Geschäftsleute waren, und aus 13 Schülern einer vorzüglichen *Preparatory School*, deren Väter den akademischen Kreisen Oxfords angehörten. Beide Gruppen wurden getrennt untersucht, das Alter der Vp.en war zwischen $12^1/_2$ und $13^1/_2$ Jahren, so daß eine rechnerische Elimination des Einflusses des Alters nicht erforderlich war. Der intellektuelle Rang wurde zunächst nach den Schulleistungen bestimmt, dann sorgfältig durch die *Headmaster* nach dem allgemeinen Verhalten der Schüler revidiert, und schließlich mit einer Liste verglichen, die von zwei Mitschülern, die nicht als Vp. dienten, aufgestellt war. Die so gewonnenen Rangordnungen stimmen sehr nahe überein: sie korrelierten zu 0,9 durchschnittlich, was aber Burt selbst für etwas zu hoch hält, da die Schätzungen mehr oder weniger unbewußt von dem offiziellen Platz des Schülers beeinflußt gewesen sein dürften. Nach diesen Schätzungen wurde dann eine endgiltige Rangliste hergestellt. Die Zahl der Vp.en ist natürlich zu klein, um einen einigermaßen sicheren absoluten Wert der Korrelation zu gewinnen. Jeder Test wurde bis auf einige Ausnahmen mindestens zweimal und zu verschiedenen Zeiten angewandt, einmal von Burt und einmal von Flügel. Die Zuverlässigkeitskoeffizienten der sukzessiven Messungen waren teilweise nur sehr gering, zwischen 0,38 und 0,93, was gegen die Brauchbarkeit einiger der verwandten Tests spricht. Die Korrelation zwischen Intelligenz und den verschiedenen Tests ergab sich meistens höher als 0,5; Tonunterscheidung korrelierte mit etwa 0,4; Gleichheitsschätzung von Linien mit etwa 0,3; Raumschwelle und Gewichtsunterscheidung scheinen dagegen eher negative Korrelation mit Intelligenz zu zeigen, was dadurch bestätigt wird, daß diese Schwellen an sich bei der weniger intelligenten Gruppe der 30 Elementarschüler kleiner waren als bei den 13 intelligenteren der höheren Schule (ein Imbeziller hatte die überhaupt kleinste Gewichtsschwelle). Die Korrelationswerte für die beiden Gruppen stimmen in Anbetracht der sehr großen wF gut überein. Dies ändert sich aber bei den 66 Korrelationen der Tests unter sich, wo die Diskrepanz der Werte für die beiden Gruppen in etwa einem Drittel der Fälle 0,3 überschreitet und einmal sogar den enormen Betrag von 0,96 erreicht (Kartengeben und Punktemachen); es kommen sogar öfter Korrelationskoeffizienten wie + 0,4 und — 0,3 für die gleichen Tests bei den Gruppen der Elementar- und der höheren Schüler vor. Es ist möglich, daß die Tests besser sind als es nach solchen Ergebnissen scheinen könnte, da die wF enorm sind. Die Korrelationskoeffizienten die man erhält, wenn man zuerst das Mittel der mehrmals beobachteten Leistungen nimmt und dann diese Mittel korreliert, differieren stärker für die beiden Gruppen als wenn man die r erst für jede Beobachtungsreihe bestimmt und dann das Mittel der r nimmt. Beide Koeffizienten werden gegeben und sie zeigen keine wesent-

lichen Verschiedenheiten. Dann sind noch die nach der SPEARMANschen Formel korrigierten Koeffizienten angeführt: sie fallen achtmal erheblich größer als 1 aus, was denn doch sehr gegen die unqualifizierte Anwendbarkeit der SPEARMANschen Korrektion spricht. In der Tabelle am Schluß sind sie mit 1,00 aufgeführt, auf S. 137 wird aber bemerkt, daß sie wesentlich höher ausfielen. Dieses Verfahren ist zu tadeln,

Soweit scheint die Arbeit ziemlich resultatlos verlaufen zu sein, da die gefundenen Korrelationskoeffizienten sämtlich höchst unsicher sind. Um so interessanter ist aber dann der Umstand, daß die Leistung eines Schülers in allen Tests zusammen, die über 0,5 mit der Intelligenz korrelierten überraschend nahe mit seinem intellektuellen Rang übereinstimmt: die Korrelation zwischen durchschnittlicher Testleistung und Intelligenz nach der Schätzung des Headmasters ergab für die Elementarschule 0,85 und für die höhere Schule 0,91, während die verschiedenen Schätzungen der Intelligenz unter sich auch keine bessere Übereinstimmung zeigten, so daß sich also die motorische Geschicklichkeit eines 13 jährigen Jungen als nahezu proportional seiner Intelligenz erweist. Nun darf man nicht vergessen, daß 13 jährige Knaben eigentlich noch Kinder sind und noch nicht „denken", weshalb es sehr möglich ist, daß diese Proportionalität sich mit zunehmendem Alter mehr und mehr verwischt. Daß sie gänzlich verschwinde, scheint indessen nicht wahrscheinlich zu sein, denn die 13 Jungen der höheren Schule stammten von weit intelligenteren Eltern ab und waren intelligenter als die 30 des gleichen Alters der Elementarschule und sie waren in motorischer Geschicklichkeit der Gruppe geringeren Herkommens deutlich überlegen, während diese wieder in den sensorischen Tests der intelligenteren Gruppe überlegen war. Dagegen könnten freilich diejenigen, die an eine weitgehende Erziehbarkeit der Intelligenz glauben (wozu aber der Ref. nicht gehört), einwenden, daß die größeren Anforderungen der höheren Schule den Geist besser „geweckt" hätten, so daß er sich auch in ungewohnten Verhältnissen schneller zurechtfände. Schließlich ordnet BURT noch seine Korrelationen in eine Hierarchie nach SPEARMAN (mit dessen Unterstützung). Allerdings wird der Beweis der SPEARMANschen Formel nicht mitgeteilt, nach der die theoretischen Werte berechnet wurden, mit denen die gefundenen Werte übereinstimmen sollen, wenn eine Hierarchie wirklich besteht. Die beiden Gruppen ordnen sich übrigens in recht verschiedene Hierarchien, die nach der Rechnung des Ref. nur zu 0,5 korrelieren. An sich ist es ja sehr wahrscheinlich, daß irgend etwas Zentrales existiert, aber man muß gegen diese Art der Beweisführung protestieren, die krasse Widersprüche in den Zahlen für beide Gruppen einfach ignoriert.

Als Ref. zunächst den Text der Abhandlung las, hatte er den Eindruck einer schönen und besonnenen Arbeit, als er dann aber die Zahlen näher inspizierte, mußte er über die gelinde gesagt optimistische Auffassung des Autors erstaunen. BURT war nun im rechnerischen Teil seiner Arbeit von SPEARMAN beraten — sich selber erklärt er mathematisch nicht für kompetent —, so daß die optimistische Interpretation der gewonnenen Zahlen wohl hauptsächlich SPEARMAN zuzuschreiben ist, der ein wirklich ingeniöser aber doch allzu spekulativer Kopf ist, um vor der einzelnen Zahl den gehörigen Respekt zu haben, was sich schließlich rächt. In einem Gebiet,

wo über die Korrelationen noch so wenig bekannt ist wie hier, ist es zunächst interessant genug, wenn man in rein deskriptiver Absicht einstweilen geduldig Tatsachen sammelt. Auf jeden Fall zeigt auch die vorliegende Arbeit wieder, daß man mit einem Dutzend Vp.en keine stichhaltigen Korrelationsuntersuchungen unternehmen kann.

Von BAGLEY [49] wurde früher schon (1900) der Zusammenhang zwischen geistiger und motorischer Fähigkeit bei Schulkindern untersucht. Die Korrelationen sind nur qualitativ untersucht worden. Die geweckteren Kinder und die mit den kürzeren Reaktionszeiten haben geringere motorische Geschicklichkeit und umgekehrt. Zwischen Reaktionszeiten und Stellung in der Klasse schien keine Korrelation zu bestehen. WISSLER [50] hat 1901 die Zusammenhänge zwischen *Mental and Physical Tests* untersucht und gefunden, daß die Physical Tests nur eine mäßige oder sehr geringe Korrelation untereinander und mit den Mental-Tests nur sehr schwach korrelieren, während die letzteren eine erhebliche Korrelation unter sich haben (gegen 0,5). Von PETERSON [51] wurde 1908 die *Correlation of Mental Traits* (Fähigkeit zu Generalisieren, abstraktes Denken, Gedächtnis, Sorgfalt im Abschreiben) untersucht. Wie er seine Koeffizienten berechnet hat, ist mir nicht klar geworden; er teilte sein Material nur in drei Gruppen, und er erhielt überraschend hohe Koeffizienten, deren Zuverlässigkeit ich nicht beurteilen kann.

Von RIES [52] wurden kürzlich zwei neue Methoden der Intelligenzprüfung vorgeschlagen, die darin bestehen, daß dem Schüler eine Anzahl von Wortpaaren, die in dem begrifflichen Zusammenhang von Ursache und Wirkung stehen, vorgelesen werden, die er dann erinnern soll; oder den Schülern wird ein Wort zugerufen, zu dem er eine Wirkung angeben soll. Die Rangordnung der Schüler nach dem Ausfall des einen und des anderen Versuchs wurden dann mit der Rangordnung ihrer Intelligenz nach der Schätzung der Lehrer verglichen und die EBBINGHAUSsche Textergänzung zur Prüfung noch herangezogen. Die erste Methode, bei der das Gedächtnis beteiligt war, ergeben eine etwas kleinere Korrelation mit der geschätzten Intelligenz als die zweite Methode, im ganzen vielleicht eine etwas höhere Korrelation als die EBBINGHAUSsche Methode: im Mittel etwa 0,8. Aus den mitgeteilten Zahlen läßt sich weniger schließen als der Autor meint. M. LOBSIEN [53] suchte die Korrelationen zwischen den Leistungen in den verschiedenen Schulfächern zu bestimmen, indem er zwischen die vier Zensurnoten noch je drei Zwischennoten einschaltete (42 Knaben im sechsten Schuljahr, Alter 12 bis 15 Jahre). Er erhielt ganz unmöglich hohe Korrelationen: Deutsch und Schreiben 0,99; Englisch und Zeichnen 0,98; als niedrigste 0,71 für Geographie und Raumlehre.

W. BROWN [54] hat die Korrelationen folgender Leistungen unter sich und mit der Intelligenz untersucht: Durchstreichen der Buchstaben e und r; der Buchstaben a, n, o, s; aller Buchstaben einer Druckseite. Addieren einstelliger Zahlen in Gruppen von je 10, wobei Geschwindigkeit und Richtigkeit der Additionen gemessen wurden. Halbieren und ein Drittel markieren an je 10 Linien. MÜLLER-LYERsche Illusion und Vertikal-Hori-

zontal-Illusion, wobei absoluter Betrag und Variation gemessen wurden. Gedächtnis für sinnlose Silben und für Verse. EBBINGHAUSsche Textergänzung. Dann die Schulnoten und zwei unabhängige Schätzungen der Intelligenz. Das Versuchsmaterial wurde an 66 Knaben und 39 Mädchen (Elementarschule), 40 Knaben einer höheren Schule gewonnen, alle drei Gruppen im Alter zwischen 11 und 12 Jahren; ferner an 56 weiblichen *training college students* des gleichen Jahrganges und Alters und weiter an 35 männlichen und 23 weiblichen Studenten. Die Korrelationen wurden in den vier ersten Gruppen nach der S(xy)-Methode bestimmt, in den beiden letzten nach der Rangmethode. Die gefundenen Korrelationen übersteigen nur selten 0,5 und sind natürlich bei dem kleinen Material reichlich unsicher; in gewissen Fällen zeigen die Mädchen der Gruppe 2 negative Korrelationen, während die entsprechenden Knaben der Gruppe 1 größere positive Korrelationen aufweisen. Allgemeine Schlußfolgerungen werden nicht gezogen. Die Resultate fügen sich nicht einer hierarchischen Ordnung, was, wie in einer Note mitgeteilt wird, SPEARMAN nicht für überzeugende Evidenz gegen seine Auffassung hält, da er hierarchische Ordnung nur erwartet, wenn die Tests genügend verschieden sind.

Aus allen angeführten Arbeiten geht so viel hervor, daß zuverlässige Korrelationsbestimmungen in der Psychologie auf große Schwierigkeiten stoßen. Einmal ist es schwierig, eine größere Zahl von Versuchspersonen mit der gehörigen Sorgfalt zu untersuchen, und dann steht der leidige Umstand im Wege, daß die psychischen Leistungen so stark schwanken, daß der gleiche Test zu verschiedenen Zeiten verschiedene Resultate gibt, was die experimentelle Arbeit vervielfältigt und die Interpretation der schließlich gefundenen Korrelationen unsicher macht. Wenn man alle im Vorstehenden referierten Untersuchungen überblickt, bekommt man fast den Eindruck, daß sich so ziemlich alles als Intelligenztest an Schulkindern verwenden läßt; möglicherweise haben die Sinnesschwellen und das mechanische Gedächtnis auszuscheiden, aber das vorliegende Material erlaubt keine sichere, Behauptung hierüber. Mit einigen Tests, seien sie motorischer, seien sie intellektueller Natur kann man eine Rangordnung der Schüler herstellen, die mit ihrer Rangordnung nach den Schulleistungen und ihrer Rangordnung nach ihrem ganzen Verhalten in und außer der Schule sehr nahe korreliert, über 0,5. Nun ist es aber von vornherein äußerst unwahrscheinlich, daß die motorischen, Fähigkeiten eines Individuums zu einem so hohen Betrag mit seiner F ä h i g k e i t z u D e n k e n korrelieren, die man doch meint, wenn man in diesem Zusammenhang von Intelligenz spricht. Einmal enthalten die motorischen Leistungen eine physiologische Komponente, sodann ist aber auch die Denkfähigkeit eines und

desselben Individuums in verschiedenen Richtungen sehr verschieden (Mathematik): wenn überhaupt, ist also nur eine kleine Korrelation zu erwarten (auch wenn man einen Zentralfaktor annimmt, da es sich hier ja nur um „rohe" Korrelationen handelt). Es ist nun äußerst schwer anzugeben, nach welchen Gesichtspunkten man eigentlich die Intelligenz eines anderen schätzt; auf jeden Fall spielen sehr viele äußerliche Momente mit hinein: Gesicht, Mimik, Auftreten, Sprechweise, Lebhaftigkeit. Es ist deshalb zu verwundern, daß der Lehrer trotzdem zu einer subjektiv so sicheren Schätzung kommt. Die Schulleistungen bilden wohl die Basis seiner Schätzung, die er aber zu korrigieren hat, da die Schulleistung mit dem sonstigen Eindruck nicht selten gar nicht übereinstimmt; einmal wird er die Mängel an Fleiß und Interesse in Rechnung ziehen und im ganzen doch wohl die Leichtigkeit der Auffassung sich bei seinen Schätzungen zum Maßstab nehmen; sein Urteil über die Leichtigkeit der Auffassung hängt aber mindestens bei jüngeren Schülern wieder sehr von ihrer allgemeinen Lebhaftigkeit, von ihrem gesamten motorischen Verhalten ab, von dem, was man wohl als Geweckteit bezeichnet (Gegenteil: „sich dumm anstellen"). Für ältere Schüler, etwa über 15 Jahren, wird die Schätzung schon schwieriger, als sich da schon Differenzen im intelligentesten Teil der Klasse allmählich herausstellen, die man nur mit Schwierigkeit in eine gerade Ranglinie ordnen kann: der eine beginnt Selbständigkeit des Denkens zu zeigen, faßt aber etwa langsamer auf und schreibt unbeholfenere Aufsätze als ein anderer, der im konventionellen Rahmen bleibt und alles leichter und schneller erledigt; es läßt sich nicht entscheiden, welcher Typus der intelligentere ist, wenn auch der Lehrer wohl in der Regel den Leichtauffassenden höher einschätzen wird. Später im Leben werden die Schätzungen dann noch viel schwieriger: was man gescheit, scharfsinnig, klar, geistreich, umfassend (aber oberflächlich), eng (aber gründlich oder scharf) nennt, das alles läßt sich nicht mehr in eine gerade Linie rangieren. Und man verzichtet schließlich darauf, den intellektuellen Rang eines Mannes genau festzulegen, man fragt, was hat er geleistet, man fragt nicht, wie gescheit ist er eigentlich. Man versuche zehn gescheite und bekannte Leute nach ihrer allgemeinen Intelligenz in eine sichere Rangordnung zu bringen. Ich kann es nicht.

Wenn man nun von Intelligenz schlechthin redet, dann meint

man doch wohl die Fähigkeit zu denken überhaupt; wenn man aber in der Unterhaltung das Wort intelligent gebraucht, dann meint man damit mehr einen schnell auffassenden, schnell verstehenden Menschen. Im Verkehr imponiert ein solcher Mann immer als intelligent, namentlich wenn er sich sprachlich gut ausdrückt. Die beiden Begriffe decken sich keineswegs: es kann vorkommen, daß jemand im gewöhnlichen Sinn nur wenig intelligent zu sein scheint und daß er trotzdem eine eminente Denkleistung vollbracht hat; die Formulierung der Erhaltung der Kraft war eine ganz außerordentliche Leistung MAYERS, aber weder als Schüler, noch als Student, noch als Arzt, noch als Bürger Heilbronns macht er einen irgendwie über ein bescheidenes Mittelmaß hervorragenden Eindruck; es wäre sicher verkehrt, wenn man sagen wollte, nun ja, der Mann hat eine Idee gehabt, die zufällig richtig und zufällig von weitester Bedeutung war. Wenn man konsequent sein will, muß man doch wohl sagen: MAYER war ein wenig intelligenter Mann — aber er war ein eminenter Denker. Die Paradoxie verschwindet, wenn man geweckt für intelligent sagt.

Schnelligkeit des Denkens und Gründlichkeit und Originalität des Denkens stehen nicht in einem vollkommen bestimmten, direkten, funktionalen Zusammenhang, sie haben nur eine wahrscheinlich nicht einmal sehr hohe Korrelation.

Da die intellektuelle Rangordnung der Schüler ganz vorwiegend nach ihrer Gewecktheit (englisch ungefähr *cleverness*) vollzogen wird, ist es nicht erstaunlich, daß sich relativ hohe Korrelationen mit ihrer motorischen Geschicklichkeit ergeben haben, und meistens geringe oder keine Korrelation mit dem Gedächtnis (aber BROWN [54] findet bis 0,4). Denn ein Schüler mit gutem Gedächtnis nimmt vielleicht eher gegen sich ein, da er leicht den Eindruck des Automatischen machen kann, oder da sein Fleiß und seine Aufmerksamkeit überschätzt wird. (Lehrerfahrungen besitze ich allerdings nicht, ich muß mich hierin ganz auf die Erinnerung meiner Schülerzeit stützen.)

Man wird daran festhalten müssen, mit Intelligenz die Denkfähigkeit überhaupt zu bezeichnen, das Adjektiv intelligent im Sinne von *leichtauffassend* wird man aber durch einen anderen Ausdruck ersetzen müssen: leichtauffassend selbst ist zu beschränkt, da es nur das passive Moment von intelligent trifft, während gescheit die Leichtigkeit nur mäßig betont, und sich also mit intelligent nicht deckt; *geweckt* wird nur auf Kinder angewandt, deckt sich

hier aber recht genau mit intelligent im gewöhnlichen Sinne der Umgangssprache. Deshalb möchte ich vorschlagen, den Ausdruck *geweckt* auch auf Erwachsene in diesem Sinne anzuwenden, und *intelligent* nur zu gebrauchen, wenn man die Denkfähigkeit überhaupt meint. Bei Schuluntersuchungen gibt man den Lehrern wohl zweckmäßig auf, ihre Schüler nach Gewecktheit zu rangieren, da es sonst zweifelhaft ist, in welchem Sinne sie das Wort intelligent verstehen; ich vermute, bei den intelligentesten Schülern gebrauchen sie es im Sinne von gescheit, bei den geringeren im Sinne von geweckt.

Wenn man von allgemeiner Intelligenz spricht, dann meint man, je intelligenter ein Mensch ist, um so geschickter wird er zu allen möglichen intellektuellen Aufgaben sein, mit anderen Worten, man setzt voraus, daß die verschiedensten intellektuellen Leistungen eine sehr hohe Korrelation aufweisen werden, und solange man nicht an konkrete Beispiele denkt, stellt man sich wohl einen absoluten funktionalen Zusammenhang zwischen allen Leistungen vor. Wenn man intellektuelle Korrelationen untersucht, und sie, wie häufig, durchaus nicht besonders hoch findet, dann hat man wohl in der Regel den Hintergedanken, daß die Korrelationen eigentlich viel höher hätten ausfallen sollen und man schiebt die Schuld an dem eigentlich etwas unerwünschten Resultat auf die „Störungen". Die Erfahrungen des täglichen Lebens haben mich im Lauf der Jahre immer skeptischer gemacht, ob eine manifeste, jedem sichtbare allgemeine Intelligenz wirklich existiert, die die allgemeine Denkfähigkeit repräsentiert. Und man muß immer darauf gefaßt sein, daß jemand in scheinbar funktional ganz nahestehenden intellektuellen Tätigkeiten sehr verschiedenwertige Leistungen zustande bringt: Napoleon hatte immer die Marschtableaus seiner Armeen im Kopf, aber spielte verhältnismäßig recht schlecht Schach, trotzdem er es gern tat und sehr ungern verlor. Oder es kommt vor, daß hervorragende Mathematiker nicht mit Zahlen rechnen können, usw. usw. Ich würde heute keine hohe Wette mehr eingehen, daß ein Mann, der miserabel Skat spielt, auch miserabel Schach spielen wird oder daß jemand, der Brahms und Beethoven unterscheiden kann, auch Dur und Moll oder Andante und Allegro unterscheiden wird. Solche Dinge sind ganz unverständlich, wenn man alle Intelligenzleistungen als in direktem funktionalem Zusammenhang stehend auffaßt. Einerseits ist nicht zweifelhaft, daß

man eine Reihe von Menschen aussuchen kann, die mit zunehmender Intelligenz für immer verschiedenere Aufgaben geschickt werden. Auf der anderen Seite kommt es aber häufig genug vor, daß eine bestimmte Aufgabe von einem weniger intelligenten Menschen viel besser gelöst wird, als von einem weit Intelligenteren, auch wenn dieser sich ganz ernsthaft bemüht (man sagt dann: ja, das liegt ihm nicht). Und es ist nicht einmal so viel sicher, daß der Intelligentere seine Sache besser machen wird als der erheblich weniger Intelligente, wenn beide vor eine ihnen neue Aufgabe gestellt werden; in der Beziehung habe ich schon merkwürdige Ausnahmen erlebt. Man meint dann, man habe die Intelligenz der beiden falsch eingeschätzt, was nicht legitim ist, wenn, von der besonderen Aufgabe abgesehen, der eine sicher einen viel intelligenteren Eindruck macht als der andere. Es kann sein, daß es die Regel ist, daß zunehmende Fähigkeit in e i n e r Richtung begleitet ist von zunehmender Fähigkeit in a l l e n Richtungen; es kann aber auch sein, daß diese Regel nur für relativ wenig Menschen richtig ist, für die man dann noch von allgemeiner Intelligenz sprechen könnte, wenn man nicht vorzieht, den Begriff ganz fallen zu lassen. Es kann auch sein, und das ist vielleicht das wahrscheinlichste, daß für die Bevölkerung im ganzen eine allgemeine Intelligenz existiert, etwa in einem Dutzend einem geübten Beobachter manifesten und noch mit einiger Sicherheit unterscheidbaren Stufen, daß aber überhaupt oder von gewissen Stufen der Intelligenz ab, die Korrelationen spezieller intellektueller Leistungen mit zunehmender Güte abnehmen, daß also die Reihenstreuungen mit steigenden Werten zunehmen. Was bis jetzt von intellektuellen Korrelationen bekannt geworden ist, scheint mir eben nicht gerade für die Existenz einer allgemeinen, sehr ausgeprägten, leicht sichtbaren Intelligenz zu sprechen.

Es ist etwas anderes, wenn man den Ausdruck allgemeine Intelligenz entschlossen im Sinne von allgemeiner Geweckteit verstehen will. Praktisch würde damit nur wenig an der Einschätzung unserer Mitmenschen geändert werden; aber gewisse Schwierigkeiten und Widersprüche in der Einschätzung würden gehoben, wenn man sich im konkreten Fall vorhalten kann, daß die mangelhafte Geweckteit einer Person mit einer sehr hohen Denkkraft in einer gewissen Richtung sehr wohl verträglich ist. Man hat eine gewisse Scheu zu sagen: er ist ein dummer Mensch, der aber in seinem Gebiet einen außerordentlichen Scharfsinn

entfaltet; man meint, das sei ein Widerspruch. Derartige Fälle kommen aber tatsächlich nicht selten vor. Solche Erfahrungen drängen fast zur Annahme, daß es ebenso viele spezifische Begabungen als intellektuelle Tätigkeiten gibt: erwägt man ferner, daß die Denkprozesse selber unterbewußt verlaufen — es ist noch absolut dunkel, worin das Denken eigentlich besteht — daß die Denkprozesse also automatische Reaktionen zu sein scheinen, dann wird die extreme und im einzelnen allerdings sehr vage und unklare Hypothese diskutabel, daß jede Denkaufgabe in spezifischer und vielleicht für das Individuum charakteristischer Weise automatisch und nicht nach allgemeinen logischen Prinzipien erledigt wird, daß es eine „Logik" nur insofern gibt, als sich für alle Denkleistungen gewisse, äußerst allgemeine Bedingungen vielleicht finden lassen (die die Lehrbuchlogik aber noch nicht gefunden hat). Die Annahme einer allgemeinen Intelligenz im Sinne von logischer Fähigkeit überhaupt würde dann wohl hinfällig, und die Existenz im höchsten Grade einseitiger Begabungen wäre dann nicht mehr verwunderlich.

Auf der anderen Seite besteht aber die Tatsache, daß man die Menschen wirklich mit Leichtigkeit und großer Sicherheit in sehr gescheite, gescheite, mittelmäßige, dumme und sehr dumme einteilen kann; einen neuen Bekannten bringt man häufig schon nach ein paar Worten mit voller subjektiver Überzeugung in einer dieser Kategorien unter. (Nebenbei bemerkt, es ist sehr merkwürdig, daß man mit so undefinierten und gefühlsmäßigen Begriffen überhaupt mit subjektiver Sicherheit urteilen kann, auch ein Fall des Urteilens, der in der traditionellen Logik keinen Raum findet.) Praktisch gibt es also etwas wie ein Maß der „allgemeinen Intelligenz", das aber weder einigermaßen genau definiert ist, noch eine irgendwie feinere Bewertung zuläßt, noch eine Kommensurabilität verschiedenartiger Intelligenzen herstellt und womit möglicherweise überhaupt nichts Einheitliches getroffen wird. Man wird sich davor hüten müssen, unter dem, was man mit allgemeiner Intelligenz bezeichnet, ein Movens, eine Kraft per se zu meinen — ich kann mich nicht klarer ausdrücken — das die Denkprozesse „macht" und sich jedem manifestiere, der nur ein bißchen darauf achtet.

Ich meine, es ist eine Voreingenommenheit, wenn man sich bei Korrelationsuntersuchungen im Gebiete der Intelligenz heimlich darüber wundert, daß die Korrelationen nicht höher

ausfallen. Die Existenz einer allgemeinen intellektuellen Funktion ist noch nicht bewiesen, und man muß die Möglichkeit im Auge behalten, daß sie vielleicht nicht existiert, und daß schließlich nicht zu erklären sein wird, warum die Korrelationen nicht höher ausfallen, sondern warum sich überhaupt Korrelationen zeigen. Man darf nicht vergessen, daß Korrelationen eine gegenseitige funktionelle Abhängigkeit an sich nicht beweisen: wenn von zwei korrelierten Leistungen im gleichen Individuum die eine Leistung irgendwie gesteigert wird, dann ist noch lange nicht gesagt, daß sich die andere Leistung gleichzeitig damit heben wird.

Mit alledem ist natürlich nicht behauptet, daß das, was man in der Umgangssprache mit Intelligenz meint, nicht ein für das tägliche Leben höchst wertvoller Besitz sei; und für gewisse Korrelationsuntersuchungen ist es natürlich vollkommen statthaft, Intelligenz als die eine Variabele zu nehmen und eine k l e i n e Zahl von Intelligenzgraden zu unterscheiden, wenn es sich mehr um soziologische als um spezielle psychologische Probleme handelt.

Eine solche Untersuchung wurde von PEARSON [56] durchgeführt. Er ermittelte die Korrelation zwischen Intelligenz und Länge und Breite des Kopfes an über 1000 Graduierten von Cambridge und an über 5000 Schulkindern; bei den letzteren wurde außerdem noch die Korrelation der Intelligenz mit dem Alter und mit einer Reihe anderer Eigenschaften untersucht. Die Skala der Intelligenz war bei den Cambridger Studenten die vier dort üblichen Examennoten: *First*, *Second*, *Third Class Honours* und *Pass Degree*. Bei den Schulkindern: *Quick Intelligent*, *Intelligent*, *Slow Intelligent*, *Slow*, *Slow Dull*, *Very Dull*. Die Kinder waren also nach Geweckthеit rangiert. Die mittlere Intelligenz lag bei den Studenten ziemlich genau zwischen *Third Class Honours* und *Pass Degress*, bei den Kindern zwischen *Intelligent* und *Slow Intelligent*. Es waren:

		„Mentaces"
Quick Intelligent	15,7%	+ 100 bis + 300
Intelligent	34,3 „	0 „ + 100
Slow Intelligent	28,8 „	0 „ — 80
Slow	13,7 „	— 80 „ — 144
Slow Dull	5,6 „	— 144 „ — 208
Very Dull	1,7 „	— 208 „ — 300

Nimmt man an, daß die Verteilung dem GAUSS'schen Gesetz folge, dann kann man zu einem quantitativen Ausdruck der Intelligenzgrade kommen, indem man die verschiedenen Grade der Intelligenz durch ein Plus oder Minus an intellektuellen Einheiten *(mentaes)* von der mittleren Intelligenz sich unterscheiden läßt. PEARSON gibt der Gruppe Intelligent Werte von 0 bis + 100 Einheiten. Auf dieser Basis ergeben sich die oben in der Tabelle angeführten quantitativen Ausdrücke, die Streuung beträgt

93 Einheiten, so daß man sich hiernach von der Häufigkeit verschiedener Intelligenzgrade ein Bild machen kann. Diese Auffassung, die natürlich nur illustrativen Wert beansprucht, bleibt interessant, auch wenn man an die Existenz einer allgemeinen Intelligenz nicht recht glaubt, und diesen Ausdruck nur im Sinne von Geweckтheit interpretiert.

Eine wesentliche Korrelation der Intelligenz mit dem Alter ließ sich nicht konstatieren. Die Korrelation mit der Größe und Form des Kopfes ist merklich, aber so klein (etwa 0,1), daß eine Voraussage über die Intelligenz eines Individuums nicht darauf basiert werden kann.

Die sonst noch bestimmten Korrelationen zwischen physischen und psychischen Eigenschaften sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt. Die Korrelationen wurden mit den verschiedenen zu Gebote stehenden Methoden bestimmt; die Übereinstimmung war in der Regel gut und die Abweichungen überstiegen auch im schlimmsten Fall nicht die wF.

Eigenschaften	Korr. mit Intelligenz	
	Knaben	Mädchen
Gewissenhaftigkeit (Conscientiousness)	0,46	0,43
Handschrift	0,28	0,30
Beliebtheit (Popularity)	0,22	0,30
Gewandtheit (Athletic Power)	0,20	0,24
Charakter (Temper)	0,19	0,22
Gesundheit	0,17	0,19
Kopflänge	0,14	0,08
Kopfbreite	0,11	0,11
Haarfarbe	0,10	0,09
Schüchternheit	0,03	0,18
Selbstbewußtsein	0,10	0,03
Augenfarbe	0,08	0,06
Kopfhöhe	0,07	0,05
Alter	0,05	0,08
Ruhige Gewohnheiten (Quiet Habits)	0,04	0,09
Art der Haare	0,04	0,09

Die Korrelationen sind also im allgemeinen recht klein und es ist möglich, daß die an der Spitze stehenden Korrelationen noch zu hoch sind, da das Vorhandensein dieser Eigenschaften vielleicht ein günstiges Vorurteil über die Intelligenz eines Kindes erzeugt. Die Form der Korrelationen ist in der Arbeit graphisch veranschaulicht, indem auf der Basis normaler Verteilung der Intelligenz die Prozente der Eigenschaft aufgetragen werden, was PEARSON ein „Analograph" nennt.

Aus dem bisherigen Mangel einer zusammenhängenden Darstellung der Korrelationsmethoden erklärt es sich wohl, daß ver-

schiedene Autoren Korrespondenzen nur so weit untersucht haben, daß sie bestimmten, ob überhaupt eine Korrespondenz mit Wahrscheinlichkeit vorhanden sei, ohne zu einem quantitativen Ausdruck der Stärke und der Form der Korrelation zu gelangen. Sie bestimmten im wesentlichen nur die Größe der Wahrscheinlichkeit, daß die Abweichung der beobachteten von der zu erwartenden Häufigkeit dem Zufall zugeschrieben werden kann.

Auf derartige Arbeiten im Gebiete der Psychologie der Aussage kann ich hier nur hinweisen; dagegen möchte ich kurz auf die große Arbeit von HEYMANS und WIERSMA [57] über die Zusammenhänge der Charaktereigenschaften in der Familie eingehen.

Es ist nicht möglich, von der außerordentlich umfangreichen Arbeit der holländischen Autoren ein kurzes Referat zu geben, weshalb ich mich auf die Erörterung der Zuverlässigkeit der Resultate beschränke. An die holländischen Ärzte wurden Fragebogen versandt, die 90 Fragen enthielten, die sich auf die verschiedensten Charaktereigenschaften bezogen, in der Absicht, die Erblichkeit der Eigenschaften, ihre Korrelation unter sich und mit dem Geschlecht zu untersuchen. Jeder Arzt sollte die Fragen für eine ihm genau bekannte Familie (Eltern und alle Kinder) beantworten. Da die Beantwortung vieler Fragen nun eine höchst intime Kenntnis der Personen erforderte, ist zu vermuten, daß in vielen, vielleicht der Mehrzahl der Fälle, die Berichterstatter die Fragen für die eigene Familie beantwortet haben. Es liefen für etwa 2500 Personen Antworten ein. Wie schon PEARSON hervorhob (in der Abhandlung von SCHUSTER und ELDERTON [58], der wir im wesentlichen folgen), wird hierdurch eine schlimme Fehlerquelle eingeführt, denn es ist schwierig, der eigenen Familie gegenüber den richtigen Maßstab zu finden. An sich geringe Differenzen im Charakter pflegt man enorm zu überschätzen und für konträre Eigenschaften zu halten: den etwas weniger lebhaften Angehörigen hält man schon für ruhig, während der Außenstehende eventuell ohne weiteres sieht, daß der für ruhig Gehaltene immer noch zu den Lebhaften gehört, lebhafter ist als der Durchschnittsmensch. Und das gilt auch noch für solche Familien, wenn auch wohl in geringerem Grade, mit denen man intim bekannt ist. Dieser Umstand ist nicht bei allen der gestellten Fragen gleich wirksam. Daß er aber wirksam war, scheint daraus hervorzugehen, daß in vielen Fällen die Korrelation zwischen Mann und Frau sich negativ ergab, d. h. daß die Heiraten zwischen unähnlichen Personen geschlossen scheinen, während sich in früheren Untersuchungen der PEARSONschen Schule immer eine kleine positive Korrelation für „assortative mating" ergeben hatte ($r = 0{,}2$ etwa, siehe unten S. 63). Bei Fragen, die das Temperament betreffen, scheint der Mann den Unterschied von seiner Frau überschätzt zu haben, während die hohe Korrelation zwischen den Eheleuten für die Lust an gutem Essen und Trinken ($r = +0{,}42$) schwerlich auf einer vorurteilslosen Beurteilung beruhen kann.

Aus dem Material mußte hervorgehen, welche Eigenschaften häufiger beim männlichen, welche häufiger beim weiblichen Geschlecht auftreten,

weiter ob sich gewisse Eigenschaften häufiger im männlichen oder im weiblichen Geschlecht oder kreuzweise vererben. Die Unterschiede, die sich zwischen dem männlichen und weiblichen Charakter gezeigt haben, scheinen mir kleiner zu sein als der landläufigen Anschauung entspricht, teilweise widersprechen sie ihr auch, wie die Autoren selber bemerken. Es hat sich weiter ergeben, daß sich die verschiedenen Eigenschaften nicht gleichmäßig vererben, manche gleichgeschlechtlich, manche gekreuztgeschlechtlich. Das steht nicht im Einklang mit dem, was wir über die Vererbung physischer Eigenschaften bis jetzt wissen, wo das Geschlecht keinen Einfluß gezeigt hat. Nun legt man ohne Zweifel, mehr oder weniger bewußt, verschiedene Maßstäbe an den männlichen und den weiblichen Charakter: Ein Grad von Gefühlssamkeit etwa, den man bei der Frau als normal empfindet, wirkt beim Manne schon als sentimental, und die Beurteilung wird noch dadurch erschwert, daß beide Geschlechter verschiedene Vorbildung und verschiedene Beschäftigung haben. Ebenso legt man einen recht verschiedenen Maßstab an Personen verschiedenen Alters, weshalb ich auch bezweifle, ob den von den Autoren betonten Unterschieden zwischen der älteren und jüngeren Generation Gewicht beizulegen ist.

Was die Untersuchung der Erblichkeit anlangt, so lassen sich zuverlässige Resultate wohl nicht ohne eingehende psychologische Analyse erzielen, da man in jedem einzelnen Fall sicher sein muß, ob die betreffende Eigenschaft wirklich vorhanden ist oder nicht. Denn irgendwelche Eigenschaften können vorhanden sein, sogar ziemlich intensiv, aber selbst ziemlich sorgfältiger Beobachtung unsichtbar bleiben, von irgendwelchen Umständen im Erscheinen gehemmt, von anderen Eigenschaften verdeckt sein; die jedermann sichtbaren Eigenschaften würden die ererbten Anlagen also nicht erschöpfen und die Erblichkeit kleiner ausfallen als sie in Wirklichkeit wäre. Allerdings sind solche Untersuchungen äußerst schwierig und unsicher, von einem beliebigen Beobachter nicht zu leisten und bei einer Massenuntersuchung kaum zu verlangen. Ich will natürlich nicht leugnen, daß die Feststellung der jedem sichtbaren psychischen Erbschaft nicht auch ihr Interesse habe, aber sie ist eben nicht die wahre Erbschaft und mit den entsprechenden Werten für physische Eigenschaften nicht vergleichbar, wo die Verhältnisse meist ja ganz anders liegen.

Es ist schließlich zu bedauern, daß H. und W. nur mit Prozentzahlen operieren und nicht die Korrelationskoeffizienten berechnet haben, weil, wie sie bekennen, der Korrelationskoeffizient ihnen eine unverständliche Zahl ist. Dieses mehrfach von Psychologen geäußerte Bedenken hoffe ich einigermaßen zerstreut zu haben. Von SCHUSTER und ELDERTON [58] wurden die Korrelationen aus dem Material von H. und W. für 18 Fragen berechnet; die Koeffizienten schwanken außerordentlich stark, von 0,1 bis 0,7 und geben ein Mittel von 0,3. Ein Blick auf die von SCHUSTER und ELDERTON gegebenen Zahlen wird auch den „Nichteingeweihten" überzeugen, um wieviel übersichtlicher die Resultate in dieser Form sind als in den von H. und W. gegebenen Prozentzahlen, die untereinander nicht einmal streng vergleichbar sind. Die enormen Schwankungen sprechen gegen die Verläßlichkeit des Materials.

Was bei der Ähnlichkeit zwischen Eltern und Kindern auf die Rechnung

der Erblichkeit und was auf Rechnung der Erziehung und Umgebung gesetzt werden muß, geht aus den Zahlen nicht unmittelbar hervor. Da aber die Zahlen für solche Eigenschaften, die als nichterziehbar, und solche die als erziehbar gelten, keine wesentlichen Differenzen zeigen, ist zu schließen, daß der Einfluß der Erblichkeit den etwaigen Einfluß der Erziehung bei weitem überwiegt.

Heymans [59] allein hat dann noch etwa 100 Biographien in Rücksicht auf Zusammenhänge von Eigenschaften extrahiert, worauf ich hier nur hinweisen kann.

Ivanoff [60] hat bei Schülern der französischen Schweiz eine ausgedehnte Untersuchung über die Korrelation des Z e i c h n e n s mit anderen Schulleistungen und Eigenschaften veranstaltet. Die Art, wie er einen zahlenmäßigen Ausdruck für den Zusammenhang zu gewinnen suchte, ist wenig übersichtlich und nicht einwandfrei (vier Koeffizienten für jede Tafel, die voneinander nicht unabhängig sind). Miß Elderton [61] hat aus den Ivanoff'schen Daten nach der Kontingenz- und teilweise nach der Vierfeldermethode die Korrelationen berechnet. Die Korrelationen sind alle niedrig, im Maximum 0,36 für Zeichnen und Geographie bei Mädchen. Im allgemeinen sind die Korrelationen bei den Mädchen deutlich höher als bei den Knaben. Die Korrelation mit Intelligenz ist etwas höher als mit allgemeiner Handfertigkeit, zwischen 0,2 und 0,3; und etwa doppelt so hoch als die Korrelation mit Charaktereigenschaften.

Von Lehmann und Pedersen [62] wurde der Einfluß des Wetters auf die Arbeitsleistung untersucht. Sie geben nur Kurven ohne den Betrag der Korrelation quantitativ zu bestimmen.

Den allgemeinen Eindruck aus den bis jetzt vorliegenden, allerdings noch lange nicht definitiven Untersuchungen kann man wohl dahin zusammenfassen, daß in der Psychologie alles mit allem korreliert zu sein scheint, daß aber ähnliche Dinge viel schwächer korreliert sind, als man erwarten sollte.

Kapitel IV.

Neuere Publikationen des Eugenics Laboratory, London.[1] Über Erblichkeit und Einfluß des Milieus.

Daß vom Milieu abhänge, was aus einem Menschen wird, daß seine Laufbahn von allen möglichen Zufällen bestimmt werde, daß der eine Glück, der andere Unglück hat, daß die gute Erziehung einen „anderen Menschen" aus ihm mache, daß er durch Alkohol, Weiber und schlechte Gesellschaft verdorben geht, daß immer die Umstände schuld sind — das ist immer noch eine der Grundüberzeugungen des Gebildeten, und man läßt höchstens für das Genie eine Ausnahme zu, das man als mysteriöses Phänomen einigermaßen außerhalb der gewöhnlichen Weltordnung stehen läßt. Denn ein Mensch betrachtet den anderen a priori als ein psychisch identisches Wesen: er setzt bei dem anderen zuerst immer die gleichen Interessen voraus, den gleichen Verstand, ein gleiches Verhalten unter gleichen äußeren Umständen. Und die offenbaren Verschiedenheiten ignoriert man entweder völlig, wie z. B. bei ästhetischen Betrachtungen, wo man immer meint, die anderen müßten geradeso empfinden, oder man schreibt sie dem bösen Willen des anderen zu oder allen möglichen äußeren Umständen eher als einer razialen Verschiedenheit seines ganzen Wesens, seiner ganzen Natur. Den anderen Menschen „versteht" man eben nur durch „Einfühlung" oder wie man es sonst nun nennen mag. Wenn man will, ist es ein Urteil a priori, daß alle Menschen gleich sind: ihre offenbaren Verschiedenheiten könnten also nur durch sekundäre Ursachen bewirkt werden; die Verschiedenheiten sind nicht von der Geburt an prästabiliert. Wenn man also die sekunärden, äußeren Ursachen beherrschen könnte, dann müßte

[1] Vgl. ZAngPs 3, S. 273 ff. 1909/10, wo über die früheren Arbeiten berichtet wurde.

man auch aus jedem Kinde ein Normalindividuum erzielen können. Diese Vorurteile stehen immer im Hintergrund der Erörterungen der verschiedensten sozialen Fragen. Aber sie werden durchkreuzt von konträren Überzeugungen, die im ganzen eine entschieden geringere Intensität haben, nämlich von der Überzeugung, daß die Menschen ihrer A n l a g e nach verschieden sind. Diese Meinung hat ebenfalls eine aprioristische oder wenn man lieber will, eine instinktive Wurzel in dem Selbstgefühl des einzelnen: der sozial Höherstehende hat eine instinktive Geringschätzung für die sozial unter ihm Stehenden, er kommt sich als Mensch aus besserem Stoff vor und der Geringere hat einen instinktiven Respekt vor dem Höheren; und dann ist es immer eine Rettung des Selbstgefühls, wenn man unvergleichlich viel bessere Leistungen eines anderen, etwa in Mathematik, Musik, Zeichnen, Versemachen, einer angeborenen Anlage zuschreiben kann, man ist dann entschuldigt, wenn man es selber nicht so gut kann. Ohne dieses Entschuldigungsbedürfnis würde man vielleicht keine Schwierigkeit finden, das eigene mangelhafte Können auf Indolenz und Faulheit, also auf sekundäre Ursachen zurückzuführen. Die beiden Sätze von der primären Gleichheit und der primären Verschiedenheit widersprechen sich, sie wohnen aber im gleichen Individuum friedlich beieinander und je nach der Materie macht man von dem einen oder von dem anderen Gebrauch. Ist etwa von der Armut und dem Alkohol die Rede, dann sind die Menschen der Anlage nach gleich und nur durch diese üblen Dinge minderwertig geworden; ist von der Rasse und dem Genie die Rede, dann sind die Menschen von Natur aus ungleich.

Ein Beweis der primären Gleichheit wurde niemals zu führen versucht und es gibt kaum persönliche Erfahrungen, die dafür sprechen: man wird nicht behaupten können, daß dumme Schüler in der Schule gescheiter gemacht oder daß Kriminelle wirklich gebessert wurden. Es wird zwar allgemein angenommen, daß durch eine gute Erziehung das W e s e n eines Menschen vorteilhaft verändert werden kann, aber wenn ich mich auf ein konkretes Beispiel besinne, fällt mir keines ein, außer den Manieren, die man durch die „gute Kinderstube" bekommt. Manieren hemmen, verdecken, reprimieren natürliche Reaktionsweisen; sie vermindern Differenzen des Wesens in gewissem, meinetwegen erheblichen Grad, aber sie löschen sie nicht aus. Aber ob das, was man Charakter nennt, durch Erziehung und häusliche Ein-

flüsse irgendwie beeinflußt werden kann, ist höchst zweifelhaft, allermindestens unbewiesen: Davon überzeugt sind eigentlich nur diejenigen, die einen starken Drang nach Welt- und Menschenverbesserung haben. Im ganzen wird man wohl sagen können, daß es im Totum eines Menschen eine beeinflußbare Komponente (Manieren, Moden, Dialekte usw.) gibt und sehr wahrscheinlich einen invariabelen Kern mit angeborenen individuellen Differenzen. Wie weit aber die Beeinflußbarkeit geht, was zum invariabelen Kern gehört, das ist ein Problem von ebenso großem praktischem als theoretischem Interesse. Und ich glaube, man unterschätzt enorm die Konstanz der Kerne. Trotzdem nun die tägliche Erfahrung sehr eindringlich dafür spricht, daß die Menschen ihren Fähigkeiten, ihren Interessn, ihren Neigungen, ihrem Charakter nach grundverschieden sind, trotzdem die Tatsache der Erblichkeit primäre, angeborene, unverwischbare Unterschiede erzeugt, trotzdem niemand behaupten wird, daß man durch Erziehung aus einem dummen einen gescheiten Menschen machen kann, trotz alledem bricht immer und immer wieder die instinktive Überzeugung durch, daß man durch günstige Gestaltung der äußeren Umstände alles minderwertige Menschenmaterial langsam aber sicher verbessern könne, durch Fürsorgeerziehung, durch Gartenstädte, durch Abstinenz, durch Sanatorien, durch Stillpropaganda usf.

Die Ansicht, daß alle Unterschiede durch das Milieu hervorgebracht würden, hat heute wohl keine wissenschaftlichen Vertreter mehr, aber ich habe daran erinnert, daß man in diese Ansicht zurückfällt, sobald man als Weltverbesserer urteilt. Daß es angeborene Dispositionen und Anlagen gibt, wird in Medizin und Psychologie wohl ziemlich allgemein zugestanden, aber die Meinungen gehen weit auseinander, ob die zufälligen äußeren Umstände beinah alles tun oder ob sie nur eine auslösende Wirkung haben, wie vielfach in der Medizin und vorwiegend in der Psychiatrie angenommen wird, während die Leute mit pädagogischen oder kulturhistorischen oder sozialen Neigungen angeborene Anlagen am liebsten ganz leugnen und nur für die sogenannte Genies eine Ausnahme zulassen.

Die Untersuchungen, über die im folgenden berichtet wird, haben meistens kein direktes psychologisches Interesse, aber dadurch, daß sie zum erstenmal den Einfluß von Faktoren bestimmen und minimal finden, denen man gemeinhin, wie dem

Alkohol und üblen häuslichen Verhältnissen, von vornherein einen enormen Einfluß zuschreibt, geben sie dem Psychologen Daten, die für die Bildung seiner allgemeinen Anschauungen von größter Wichtigkeit sind.

Die Untersuchungen von HERON [67] über den Einfluß von schlechtem körperlichen Zustand und ungünstigen häuslichen Verhältnissen auf die Intelligenz von Schulkindern und die Untersuchungen von Miss ELDERTON [68] über den Einfluß von elterlichem Alkoholismus auf den Körper und die Intelligenz der Kinder bringen die oben statuierten Kardinalfragen zum erstenmal zu direkter, exakter Prüfung.

HERON untersuchte Material, das vom *Education Committee of the London County Council* an 14 Volksschulen in verschiedenen Londoner Distrikten gewonnen war. Von den Lehrern wurden die Kinder in fünf Intelligenzklassen eingeteilt: *very dull and backward, below the average, average, above the average, brilliant.* Die Prozentzahlen in diesen Klassen variieren nun beträchtlich für die verschiedenen Schulen, da die Lehrer diese Ausdrücke offenbar in sehr verschiedenem Sinne verstanden haben, was die statistische Behandlung erheblich erschwerte. Der körperliche Zustand wurde von den Schulärzten ebenso meist in fünf Klassen eingeteilt, die für die verschiedenen Schulen aber nicht immer gleich lauteten; es war der Zustand der Zähne, der Halsdrüsen, der Rachen- und Gaumenmandeln, Körperlänge, Gewicht, Hörfähigkeit, Ernährungszustand, Reinlichkeit und Zustand der Kleidung rubriziert worden. Körperlänge, Gewicht, Kleidung, Reinlichkeit und Ernährung sind Symptome der häuslichen Verhältnisse Es stellte sich heraus, daß die Kleidung aber nur ein schlechtes Symptom ist, bei Knaben und Mädchen zu verschiedenen Resultaten führend. Zur Untersuchung kamen je über 4000 Knaben und Mädchen. Es würde zu weit führen, auf die Einzelheiten der statistischen Reduktion des Materials einzugehen, weshalb ich nur das unerwartete Resultat gebe, daß die Korrelationen zwischen Intelligenz einerseits und Körperlänge, Gewicht, Kleidung, Reinlichkeit, Ernährung, Drüsen, Mandeln, Zähnen und Hören sich kleiner als + 0,10 im Durchschnitt ergaben. Wenn nun irgendeine e r h e b l i c h e Korrelation bestünde, dann hätte sie sich unbedingt trotz der von HERON beständig betonten Unvollkommenheit des Beobachtungsmaterials zeigen müssen, so daß der Schluß vollauf berechtigt ist, daß der körperliche Zustand der Kinder und ihre häuslichen Verhältnisse nur von sehr geringem Einfluß auf ihre Intelligenz sein kann. Man könnte, wie dem Ref. scheint, vielleicht noch den weiteren Schluß hieraus ziehen, daß in den untersten Bevölkerungsschichten nicht die bloße Intelligenz, sondern mehr die „Ordentlichkeit" der ausschlaggebende Faktor für das Fortkommen eines Menschen ist. Wegen der Erblichkeit der Intelligenz hätten sich sonst höhere Korrelationen zeigen müssen.

Miss ELDERTON's [68] Untersuchung über den Einfluß des Alkohols wurde an zwei Materialsammlungen ausgeführt, deren eine von der *Edin-*

burgh Charity Organization Society stammte, die die Häuslichkeit aller Kinder einer Schule untersuchen ließ, die sowohl von den Kindern ganz armer als ziemlich wohlhabender Eltern besucht wurde. Das andere Material stammte aus den Spezialschulen für geistig Zurückgebliebene in Manchester. Aus dem Edinburger Material konnte entnommen werden, ob Vater oder Mutter abstinent, mäßig, des Trinkens verdächtig, Trinker, oder periodische Trinker waren, und es wurden die Korrelationen zwischen Alkoholgenuß der Eltern und Körperlänge, Gewicht, Gesundheit, Intelligenz, besonderen Krankheiten, Sehkraft der Kinder und der infantilen Sterblichkeit bestimmt. In dem Material aus Manchester waren die Eltern in mäßige und unmäßige eingeteilt und die Daten über die Gesundheit und meist auch die Intelligenz der Geschwister der zurückgebliebenen Kinder gegeben. Auf Einzelheiten muß ich wieder verzichten und ich gebe nur die Resultate: Die Kinder der Alkoholiker haben eine höhere Sterblichkeit, die aber dadurch wieder völlig ausgeglichen wird, daß die Alkoholiker eine größere Kinderzahl haben. Mittlere Körpergröße und Gewicht sind, wenn für die Altersunterschiede korrigiert wird, bei den Alkoholikerkindern etwas geringer, weniger wenn nur der Vater, stärker wenn die Mutter trinkt, aber auch dann noch sehr gering ($0{,}13 \pm 0{,}03$). Der Wochenverdienst der alkoholischen und mäßigen Eltern zeigt eine unbedeutende Differenz, die sehr viel größer sein müßte, wenn die Alkoholiker eine erhebliche Inferiorität gegenüber den Mäßigen zeigten. Der allgemeine Gesundheitszustand der Alkoholikerkinder ist etwas b e s s e r , es sind weniger zarte Kinder darunter, und Fälle von Epilepsie und Tuberkulose sind in sehr ausgeprägter Weise häufiger unter den Kindern der Mäßigen, was daher rühren mag, daß die Kräftigeren in der Bevölkerung mehr Neigung zum Alkohol haben und ihn besser vertragen können, und daß tuberkulöse und epileptische Alkoholiker verhältnismäßig früh sterben und deshalb weniger Kinder erzeugen. Alkoholismus ist nicht die manifeste Ursache der geistigen Minderwertigkeit der Nachkommen. Die Korrelation zwischen elterlichem Alkoholismus und der Intelligenz der Kinder ist so minimal, daß das Vorzeichen aus dem vorliegenden Material nicht bestimmt werden konnte. Die Sehkraft ist bei den Alkoholikerkindern eher besser als bei den anderen, und Augenkrankheiten die man der Vernachlässigung der Kinder durch die Eltern zuschreiben könnte, zeigten kaum eine Beziehung zum elterlichen Alkoholismus. Ich merke noch an, daß sich unter den Eltern ungefähr ein Drittel bis ein Halb alkoholische Väter und ein Fünftel bis ein Sechstel alkoholische Mütter befanden, so daß es sich unbedingt hätte zeigen müssen, wenn eine irgendwie erhebliche Korrelation zwischen Alkoholismus der Eltern und Beschaffenheit der Kinder bestünde.

Die Verhältnisse bei schweren Trinkern wurden von Barington, Pearson und Heron in *A Preliminary Study of Extreme Alkoholism in Adults* [69] untersucht an Material, das aus der Lancashire Korrektionsanstalt für weibliche Trinker stammte. In diese Anstalt werden nur solche Trinkerinnen aufgenommen, die mindestens viermal vorbestraft sind; im Durchschnitt waren die Insassinnen 28 mal vorbestraft. Bei 207 waren Angaben über den geistigen und körperlichen Zustand und Verhalten in der Anstalt, bei 333 Angaben über Alter, Zahl der Strafen, Religion und Er-

ziehung vorhanden, 63% waren geistig minderwertig, 30% Prostituierte. Als rohes Maß für die Intensität der Trunksucht wurde die Zahl der Strafen genommen. Die Korrelation zwischen Alkoholismus und geistiger Minderwertigkeit ergab sich zwischen 0,7 und 0,8. Die Frage ist nun die, ob der Alkohol die Ursache der geistigen Minderwertigkeit ist, oder ob die Leute zu schweren Trinkern werden, weil sie minderwertig sind. Im ersten Fall muß offenbar mit steigendem Alter, mit längerer Einwirkung des Alkohols die geistige Minderwertigkeit zunehmen. An dem vorliegenden Material hat sich dies nun in keiner Weise gezeigt, so daß der Alkohol auch nicht als die Ursache der geistigen Defekte angesehen werden kann.

Es würde zu weit führen, hier alle untersuchten partiellen Korrelationen zwischen den registrierten Eigenschaften aufzuführen; die sehr interessanten Einzelheiten müssen in der Arbeit selbst nachgelassen werden. Im ganzen ergab sich, daß für konstantes Alter die Intensität des Alkoholismus, gemessen durch die Zahl der Bestrafungen, nur einen Zusammenhang mit körperlicher Tätigkeit zeigt. Die erhebliche Korrelation zwischen Alkoholismus und schlechter Bildung, zwischen Alkoholismus und geistiger Minderwertigkeit scheint weder die Wirkung der schlechten Erziehung noch in ausgeprägter Weise die Ursache der Minderwertigkeit zu sein, sondern der Mangel an Willenskraft und Selbstbeherrschung in Verbindung mit geistigen Defekten ist wohl das Antezedens der schlechten Bildung und der Trunksucht. Die körperlich Kräftigeren, die emotional Erregbareren (Iren) und die geistig Defekteren tendieren am stärksten zum Alkoholismus und sind im nüchternen Zustand die unbequemsten Insassen im Korrektionshaus. Der schwere Alkoholismus ist mehr der Effekt angeborener Defekte als äußerer Faktoren.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung stehen in scheinbarem Widerspruch zu den Resultaten der vorigen Arbeit, wo keine deutliche Korrelation zwischen Alkoholkonsum der Eltern und der Qualität der Kinder konstatiert werden konnte. Die Erklärung dieser Diskrepanz ergibt sich daraus, daß die Minderwertigen zu s c h w e r e n Trinkern werden, daß aber deshalb nicht jeder Alkoholist geistig minderwertig ist und minderwertige Kinder zeugen wird: Minderwertigkeit ist nicht die einzige Ursache der Trunksucht. Außerdem bildet die vorliegende Kategorie von schweren Trinkerinnen nur weniger als 0,1% der Gesamtbevölkerung und enthält eine große Zahl kinderloser Frauen.

Es ist nur natürlich, daß Resultate, die die herkömmliche Meinung auf den Kopf stellen, heftig angegriffen wurden und einen Sturm im Lager der Temperenzler entfesselten. In zwei Abhandlungen werden von Pearson und Elderton [70, 71] die Einwürfe und Anwürfe einiger Gegner vollkommen entkräftet und zurückgewiesen. Es ist psychologisch nicht uninteressant, wie unvorsichtig und mit wie schwachen Argumenten diese Gegner zu Felde gezogen sind.

Wir sehen also, daß sekundäre Momente wie Alkohol und häusliche Lebenshaltung, die man doch als die wirksamsten der großen Ursachen ansieht, nur in minimalem Grade auf die nächste Generation differenzierend wirken, daß die Differenzen

also im wesentlichen als primär und angeboren betrachtet werden müssen. Die Invariabilität der Natur des gegebenen Individuums wird nun weiter gestützt durch Untersuchung über die Erblichkeit der Tuberkulose.

In der ersten Arbeit (72) wurden 383 Familiengeschichten (Geschwister, Großeltern, Eltern) Tuberkulöser bearbeitet, die im Crossley Sanatorium, Frodsham, gesammelt worden waren. Die Patienten stammten aus der unteren Mittel- und Arbeiterklasse aus der Gegend von Manchester und Liverpool. Der Erblichkeitskoeffizient ergab sich als zwischen 0,4 und 0,6 liegend, was mit der Erblichkeit anderer physischer und psychischer Eigenschaften übereinstimmt. Die MENDELsche Theorie fand sich am vorliegenden Material nicht bestätigt. In der zweiten Arbeit (73) wird die Ansteckung zwischen Ehegatten untersucht. Die statistische Behandlung ist sehr schwierig, da das gesamte verfügbare Material (40 meist deutsche Tuberkulose-Statistiken) sich nicht auf die Verhältnisse der Bevölkerung im ganzen erstreckt, sondern auf die ausgewählte Bevölkerungsgruppe tuberkulöser Familien. Es mußte also eine schwierige Korrektion für die stattgehabte Selektion angebracht werden. Die Korrelation zwischen Ehegatten in bezug auf Tuberkulose ergab sich schließlich zu 0,3. Nun fragt es sich, ob diese Korrelation auf gegenseitiger Infektion beruht oder ganz oder teilweise durch „assortative mating" hervorgerufen wird, also dadurch, daß vorzugsweise solche Leute heiraten, die eine ähnliche Konstitution haben. Die Korrelation zwischen Ehegatten in bezug auf sehr verschiedene körperliche und geistige Eigenschaften variiert ziemlich stark, sie beträgt im Mittel 0,24, ist also recht merklich, ungefähr ebensogroß wie die Ähnlichkeit zwischen Enkel und einem der Großeltern. Diese kleine Differenz zeigt also, daß die Ansteckung in der Ehe nur eine minimale Rolle spielt, was ganz im Einklang mit den sonstigen medizinischen Erfahrungen steht: Ärzte und Pflegepersonal in den Sanatorien werden nicht angesteckt.

Die Korrelationen für assortierende Gattenwahl ergeben sich im einzelnen wie folgt:

Augenfarbe	0,26	Intelligenz	0,33
Körperlänge	0,28	Wahrheitsliebe	0,22
Handspanne	0,20	Naturell (temper)	0,18
Vorderarm	0,20	Charakter, erregbar	0,11
Lebensdauer	0,22	„ anteilnehmend	0,15
Alkoholismus	0,27	„ reserviert	0,27
Allgemeine Gesundheit	0,27	Erfolg im Leben	0,48
Mittel	0,24	Pflichtvernachlässigung	0,20
		Klang der Stimme	0,26
		Geisteskrankheiten	0,30
		Mittel	0,25

Diese interessanten Resultate wurden an sehr verschiedenem Material gewonnen. Hieraus ist wohl zu schließen, daß die Leute beim Heiraten eine unverkennbare Vorliebe für ihnen ähnliche Personen des anderen Geschlechts

zeigen, ein Umstand, der von der populären Meinung ziemlich übersehen wurde, während die an sich weit auffallendere Erscheinung, daß kontrastierende Personen heiraten, die populäre Meinung zu einer starken Überschätzung der Häufigkeit von Kontrastheiraten führte. Wie die Übereinstimmung der Werte für die körperlichen und geistigen Ähnlichkeiten zeigt, kann die psychische Ähnlichkeit nicht durch Adaptierung in der Ehe erworben sein.[1]

Die Erblichkeit der Tuberkulose wurde dann von GORING [74] noch einmal untersucht an einem Material, das in dieser Beziehung als „Standard-Muster" der Verhältnisse bei der Gesamtbevölkerung betrachtet werden kann, das nicht wie das Material der Sanatorien und Hospitäler den Nachteil hat, aus der Gesamtbevölkerung „ausgewählt" zu sein. GORING hat Familiengeschichten Krimineller gesammelt, in denen das Vorkommen von Tuberkulose (700 Familiengeschichten) und von Geisteskrankheiten (1500 FG.) angegeben war. Da der Zusammenhang zwischen Kriminalität und Psychosen noch unbekannt ist, ist das Material in dieser Beziehung also nicht ganz einwandfrei. Wie oben PEARSON, findet er die Erblichkeit für Tuberkulose zwischen 0,4 und 0,6, sehr wahrscheinlich = 0,5. Die Erblichkeit der psychotischen Disposition ergibt sich zu 0,47 (HERON [64] fand 0,53), so daß man hieraus mit ziemlicher Sicherheit schließen kann, daß die Korrelation zwischen Kriminalität und Psychosen nur unbedeutend sein kann. Die Kriminellen aus den untersten Schichten zeigten eine etwas höhere Korrelation mit Tuberkulose als die besseren Schichten (0,56 resp. 0,52). (Ich höre von medizinischer Seite, daß nach deutschen Statistiken in Stadt- und Landbevölkerung die Tuberkulose gleich häufig ist, daß die gute Landluft also nicht davor bewahrt; die wohlhabenden Stände haben bei uns eine geringere Tuberkulosesterblichkeit.)

Von HERON [75] wurde die Fruchtbarkeit der verschiedenen sozialen Schichten untersucht und die Veränderungen, die hierin in den letzten

---

[1] Allerdings könnte man sagen, Ehegatten zeigen Korrelationen aus dem einfachen Grunde, daß man in der Regel innerhalb des eigenen an sich sehr engen, sozialen Kreises heiratet, und wenn man es sich recht überlegt, ist die Zahl der möglichen Partieen innerhalb des Bekanntenkreises, die in Geldverhältnissen und sozialer Stellung passen, außerordentlich klein, im Durchschnitt wohl kleiner als ein Dutzend. Nun existiert aber ziemlich sicher eine Korrelation zwischen Beruf und gewissen psychischen, und in erheblich geringerem Maß auch physischen Eigenschaften (Offiziere z. B.). Das Material, auf dem die obigen Zahlen beruhen, wurde in England und Holland gewonnen, wo die Berufe in einem sozialen Kreis sehr viel stärker gemischt sind als bei uns in Deutschland. Es scheint mir also nicht wahrscheinlich zu sein, daß die Korrelation zwischen Ehegatten dadurch zustande komme, daß von vornherein zwischen den Personen, die sozial als mögliche Partien in Betracht kämen, eine Korrelation bestehe. Die Männer sind in der Regel verliebt, wenn sie heiraten, bloße Vernunftheiraten sind seltener als man denkt; und es ist überraschend, daß verhältnismäßig so grobe Qualitäten beim Verlieben eine Rolle spielen, wenigstens wenn es zur Heirat führt.

50 Jahren stattgefunden haben. Das Material wurde aus den Londoner amtlichen Statistiken für die Jahre 1901 und 1851 entnommen und es zeigte sich ein erheblicher Rückgang in der Fruchtbarkeit in den höheren und eine Zunahme in den niederen Schichten; das Verhältnis hat sich in den letzten 50 Jahren etwa verdoppelt und das zunehmende Heiratsalter der höheren Stände genügt nicht, um diese Zunahme zu erklären.

Von Miss ELDERTON [76] wurde die Ähnlichkeit zwischen Vettern ersten Grades beiderlei Geschlechts untersucht. Das Material wurde teils durch Fragebogen gewonnen, in denen über Farbe der Haare, der Augen, allgemeine Gesundheit, und über 4 Messungen an der linken Hand Einträge zu machen waren, teils aus 300 vollständigen Familiengeschichten entnommen. Die Korrelationen ergaben sich im Mittel zu 0,3, was zur wichtigen praktischen Konsequenz führt, daß man sich über die erblichen Anlagen eines Individuums ebensogut durch die Beschaffenheit der Vettern und Cousinen ersten Grades informieren kann wie durch die Beschaffenheit der Onkel und Tanten, was für den Arzt und Psychologen nicht selten sehr wertvoll sein wird.

Das Eugenics Laboratory hat nun auch mit der Publikation vollständiger Familiengeschichten begonnen. Das *Treasury of Human Inheritance* [77] will ausschließlich eine Materialsammlung sein, ohne Rücksicht auf irgendwelche Erblichkeitstheorien. Es werden die Stammbäume solcher Familien gegeben, in denen irgendwelche Abweichung von der Norm mehrfach vorkam, spezifische Krankheiten, anatomische Mißbildungen, psychische Eigenschaften; das Treasury ist als Zentralorgan gedacht für alle derartigen genealogischen Beobachtungen, die bis jetzt an allerlei schwer zugänglichen Orten zerstreut publiziert werden. Die Stammbäume sind sehr übersichtlich graphisch wiedergegeben, die betreffende Abnormität springt durch deutliche Markierung gleich in die Augen. In dem begleitenden Text ist das Erforderliche über die einzelnen Individuen des Stammbaumes gesagt. Bis jetzt liegen 372 solcher Stammbäume vor, viele bis in die 5., manche sogar bis über die 7. Generation gehend. Der längste Stammbaum (Taubstummheit) geht sogar bis in die 10. Generation und umfaßt weit über 400 Personen. Behandelt sind im vorliegenden Band Familien mit Diabetes insipidus, „Split-foot", Polydaktylismus, Brachydaktylismus, Lungentuberkulose, Taubstummheit, Trophoedem, Angioneurotischem Oedem, Hermaphroditismus, Geisteskrankheit, Hasenscharte und Gaumenspalte, angeborenem Katarakt, kaufmännischer, administrativer, juristischer Fähigkeit. Für den Psychologen sind die Familiengeschichten dieser letzten Kategorie von großem Interesse: man gewinnt einen ganz neuen Begriff einer guten Familie daraus. In Deutschland ist ein Interesse für „gute" Familien höchstens insoweit vorhanden als man nach den sozialen Konnexionen eines Mannes fragt. Das „Biographische Jahrbuch" gibt keinen Aufschluß darüber, ob ein Mann noch bedeutende Blutsverwandte hat und man muß lange fragen, ehe man erfährt, ob bedeutende Leute gleichen Namens miteinander verwandt sind oder nicht.[1]

[1] Es sei hier die Bemerkung gestattet, daß bei uns zwar sehr viel von der überlegenen Begabung der Germanen die Rede ist, daß aber meines

In sehr lesenswerten, populären Vorträgen sucht das Eugenics Laboratory die in wissenschaftlicher Arbeit gewonnenen Erkenntnisse in weiteren Kreisen zu verbreiten [72—77]. Die Existenz eines Volkes hängt unmittelbar davon ab, daß die untüchtigeren Elemente der Nation an der Vermehrung gehindert, und die Zahl der Tüchtigsten mindestens erhalten bleibe. Wie die Dinge heute liegen, geht die Fruchtbarkeit der besseren Schichten immer mehr zurück und die Nettofruchtbarkeit der untüchtigeren Schichten nimmt rapide zu, vor allem durch die Herabsetzung der Mortalität. Daß das untüchtige Individuum von den Institutionen des sozialen Mitleids am Leben erhalten werde, das ist schön, daß aber durch verlängertes Leben seine Fortpflanzungsmöglichkeit erhöht und durch alle möglichen Unterstützungen erleichtert werde, ist gefahrvoll für den Fortbestand der Nation. Da nun die prokreative Qualität eines Menschen durch günstigere Gestaltung der äußeren Lebensumstände nur minimal verbessert werden kann, hat die soziale Fürsorge, wie sie bis jetzt geübt wird, eine Verschlechterung der Rasse durch die Herabsetzung der Mortalität zur Folge. Maßregeln durchzusetzen, mit denen die Vermehrung der Untüchtigen wirksam verhindert werden kann, wird natürlich lange Kämpfe kosten; zunächst wird noch viel Arbeit auf den allseitigen Nachweis verwendet werden müssen, daß das bisherige System in dieser Beziehung nichts leistet. Einstweilen kann den oberen Schichten nicht genug das Gewissen geschärft werden, daß es eine nationale Pflicht ist, viele Kinder zu haben, daß es eine Pflicht ist, die ganze Familie in die man zu heiraten gedenkt, sorgfältig auf ihre Tüchtigkeit zu prüfen. Das ist ungefähr das Thema, das in diesen Vorträgen variiert wird. Auch in Deutschland gewinnt diese Einsicht an Ausdehnung dank den Bemühungen der Zeitschrift für Rassen- und Gesellschaftsbiologie. Man vergleiche das sehr maßvolle und vorsichtig formulierte Referat von Ploetz über die Ziele und Aufgaben der Rassenhygiene [85].

Hier wäre auch noch eine Untersuchung von Thorndike [86] über die Ähnlichkeit von Zwillingen zu erwähnen. Es wurden 50 Zwillingspaare im Alter zwischen 9 und 14 Jahren aus New Yorker Schulen geprüft in bezug auf ihre Geschicklichkeit im Anstreichen von Buchstaben, im Addieren und Multiplizieren, und im Angeben von Wörtern, die das Gegenteil von vorgelegten Wörtern bedeuten und ebenso acht körperliche Maße genommen. Es ergab sich kein Unterschied in der psychischen und körperlichen Ähnlichkeit, r zwischen 0,7 und 0,8 (nach den Untersuchungen der Pearsonschen Schule liegt die Ähnlichkeit der Geschwister bei 0,5). Die psychischen Korrelationen sind bei den älteren Zwillingen etwas kleiner als bei den jüngeren; die Korrelationen der geübten Leistungen (Rechnen) zeigen keine deutliche Differenz gegen die nicht oder wenig geübten Leistungen. Ein Einfluß des Milieus auf die Ähnlichkeit konnte also nicht kontatiert werden, denn sonst hätten die älteren Paare und die psychischen Leistungen

---

Wissens noch niemand das Material der „Allgemeinen deutschen Biographie" auf die Fragen untersucht hat, welche deutschen Stämme und welche sozialen Schichten die meisten bedeutenden Männer geliefert haben, wie es Havelock Ellis [78] für Großbritannien versucht hat. (Eine solche Untersuchung steht jetzt in Aussicht. Anm. b. d. Korr.)

größere Ähnlichkeit als die jüngeren Paare und die körperlichen Maße aufweisen müssen. Die Ansicht, daß es zwei Arten von Zwillingen gebe (sehr ähnliche und solche von bloß geschwisterlicher Ähnlichkeit), je nachdem sich die Embryonen aus einem oder aus zwei Eiern entwickelten, fand im vorliegenden Material keine Bestätigung.

Ich möchte nicht unterlassen, auf das enorme Interesse hinzuweisen, daß eine Sammlung von Lebensgeschichten von Zwillingen bieten würde. Ein Anfang findet sich bei GALTON [79].

Das Resultat der Untersuchungen der GALTON-PEARSONschen Schule können wir auf die kurze Formel bringen, daß das Individuum ein Produkt der Vererbung und nicht oder nur in minimalem Grade ein Produkt zufälliger äußerer Umstände ist. Der Satz ist bis jetzt nur für eine kleine Zahl von Eigenschaften nachgewiesen, aber es ist sehr wahrscheinlich, daß er ganz allgemein gilt. Es wäre offenbar ganz verkehrt, wenn man schließen wollte, daß Schul- und Universitätserziehung dann überflüssig wären. Denn was man dort lernt, sind außer bloßen Fakten, Daten, Materialien doch M e t h o d e n , die es einer Durchschnittsintelligenz ermöglichen, solche Aufgaben und Probleme erfolgreich zu behandeln, die ein Mann mittlerer Fähigkeit ohne die ihm überlieferten Methoden gar nicht selbständig behandeln könnte. Seine F ä h i g k e i t an sich wird also durch das, was er gelernt hat, nicht notwendig erhöht, sondern die Leistungen, die an sich jenseits seiner Fähigkeiten liegen, werden durch die überlieferten Methoden auf das Niveau seiner Fähigkeiten gebracht. Nun ist es allerdings möglich, daß das Denken geübt werden kann wie andere Leistungen auch. Die Inkremente des Könnens durch fortgesetzte Übung bilden aber ganz offenbar eine konvergente Reihe, deren Summe sich einem gewissen Grenzwert mehr oder weniger schnell nähert. Die Übung des Denkens kann aber keinesfalls hohe Beträge erreichen, denn die populäre Meinung ist entschieden dagegen, daß ein dummer Mensch durch den größten Fleiß jemals gescheiter werden könne,[1] offenbar weil der einzelne an sich selber keine Zunahme seiner Intelligenz während der besten Jahre bemerkt, während das Nachlassen der Intelligenz im Alter oft schon peinlich empfunden wird, wenn es die anderen noch gar nicht merken,

[1] Man sagt „durch Erfahrung wird man klüger", aber man sagt nicht „gescheiter". Der Sprachgebrauch macht hier einen feinen Unterschied und das ganze wäre vielleicht zur Behauptung zu verdichten, daß man das Denken zwar auf Methoden dressieren, daß man ihm aber keine Originalität beibringen kann.

was doch wohl beweist, daß man mäßige Intelligenzänderungen an sich selber wohl wahrnehmen kann. Man kann eher davon sprechen, daß man nach den ersten Studentenjahren stumpfsinniger, einseitiger, schwerfälliger wird. Man erwäge weiter die Ostwaldsche Bemerkung, daß die großen Naturforscher in der Regel ihre beste Sache vor dem dreißigsten Lebensjahre vollbracht haben, wo ihnen doch nur eine verhältnismäßig geringe Übung des Denkens und sehr geringe wissenschaftliche Erfahrung zu Gebote stand. Es wäre also immerhin zu bedenken, daß möglicherweise das Denken nicht geübt werden könnte, vielleicht weil das Denken von vornherein ein unterbewußter Prozeß ist, — unterbewußt insofern als man weiß, d a ß man denkt, aber nicht weiß w i e man denkt — während Übung nur stattfindet, wenn anfänglich bewußte Prozesse mehr und mehr unterbewußt werden.

Wenn man also eine w e s e n t l i c h e Erziehbarkeit der Intelligenz und der spezifischen Begabungen, die ja auch kaum ernsthaft behauptet wird, fallen läßt, so scheinen die Interessen und die ganze Denkrichtung eines Mannes von zufälligen Eindrücken in der Jugend bestimmt zu sein; alle Biographen suchen nach solchen determinierenden Einflüssen in der Jugend ihres Helden, und in der Regel finden sie auch etwas. In der Tat wird so ziemlich jeder — die Entschiedenheit der populären Meinung spricht dafür — sich solcher an sich meist ganz unbedeutender Zufälligkeiten in seinem Leben erinnern zu können glauben, die wie eine plötzliche Offenbarung auf ihn wirkten, die plötzlich ein dauerndes Interesse erweckten und auf das künftige Leben bestimmenden Einfluß gewannen. Indessen, warum hat das kleine Ereignis nur auf den einen gewirkt, da doch Tausend andere ein ganz ähnliches Erlebnis hatten, oder warum hat nur das eine Ereignis auf ihn gewirkt, da hundert andere, an sich weit stärkere, weit vernünftigere Einflüsse keinen bestimmenden Einfluß hinterließen.

Oder weshalb wählen so viele junge Leute, entgegen den Wünschen der Familie, einen Beruf mit schlechten materiellen Aussichten, während doch das Geld bei weitem das konstanteste Thema am Familientisch ist? Die zahlreichen Fälle, wo der Sohn dem Beruf des Vaters folgt, beruhen vielfach auf ökonomischen Gründen, und die Fälle, in denen ein Vater erfolgreich in seinem Sohn irgend ein Interesse systematisch zu entwickeln sucht, beweisen eher die Erblichkeit als die sekundäre Erzeugung des Interesses. Pekuniäre und soziale Motive haben allerdings einen ziemlichen Einfluß

auf die Berufswahl, und diese Motive sind wieder durch die allgemeinen Verhältnisse des Landes bestimmt. Aber diese Motive darf man auch nicht überschätzen: es gibt verhältnismäßig sehr wenig junge Leute, die zielbewußt die Chancen der verschiedenen Karrieren abschätzen und sich dann für die chancenreichste entscheiden; sie folgen doch möglichst ihren Neigungen und schließen, wenn nötig einen Kompromiß mit den väterlichen Wünschen. Für die Berufswahl ist also ein Einfluß des Milieus zuzugeben, aber wohl nur in diesem Sinne, daß die Möglichkeit des guten Fortkommens eine vorhandene Neigung unterstützt, nicht daß sie die Neigung erst schafft; und selbst diese Unterstützung ist mehr indirekt, indem sie väterlichen Widerstand beseitigt. Die Kontingenz zwischen den Berufen des Vaters und des Sohnes ergab sich nach Material, das aus dem „*Dictionary of National Biography*" gewonnen wurde, zu 0,63, also nicht sehr viel höher als die bloße Erblichkeit erwarten ließe. Die Kontingenztafel findet sich in der bereits zitierten PEARSONschen Abhandlung [22]. Wir sehen also, daß durch Erziehung und Milieu die primäre intellektuelle Qualität eines Menschen höchstens minimal verändert werden kann; die Erziehung verbessert nur den Effekt der Intelligenz, und das Milieu kann vorhandene Interessen und Neigungen entfalten oder unterdrücken, aber nicht erzeugen. Die gleichen Erwägungen sind auf die ethischen Qualitäten eines Menschen anzuwenden.

In kulturhistorische Betrachtungen kann ich hier leider nicht eintreten. Ich möchte nur soviel bemerken, daß man die „geistigen Strömungen" in ihrer Ausdehnung ganz enorm zu überschätzen pflegt, daß immer nur Bruchteile der Gesamtbevölkerung von ihnen ergriffen werden.

Hier sei noch eine Kontroverse erwähnt zwischen MC KEEN CATTELL [88] und FR. A. WOODS [89], ob die höhere Produktion an Gelehrten der Neu-Englandstaaten der Union der erblichen Qualität der Bevölkerung oder der Gunst des Milieus zu verdanken sei. CATELL glaubt an den überwiegenden Einfluß des Milieus, was er mit einer Statistik über die geographische Verteilung amerikanischer Gelehrter zu stützen suchte. WOODS hob hervor, daß diese Statistik nicht einwandfrei sei und eher das Gegenteil beweise. CATELL machte in dieser Statistik auch den pikanten Versuch, durch die hervorragendsten Männer in den verschiedenen Wissenschaften den Rang ihrer Fachgenossen abschätzen zu lassen, und er versuchte die Zuverlässigkeit solcher Schätzungen zu bestimmen.

Kapitel V.

Die Anlage zur Mathematik.

Nach den GALTON-PEARSONschen Untersuchungen dürfen wir es als feststehend betrachten, daß es spezifische, angeborene Begabungen und Anlagen physischer, intellektueller und ethischer Natur gibt. Unter den intellektuellen Begabungen steht die Anlage zur Mathematik an erster Stelle: man hat durchaus den Eindruck, daß die mathematische Begabung etwas ganz besonderes sei. In der Schule gilt die Mathematik entschieden als das schwierigste Fach, und im späteren Leben hat man einen gewissen Respekt vor den Leuten, die etwas von Mathematik verstehen. Es könnte nun sein, daß man die mathematische Begabung in ihrer Besonderheit überschätzt: es hat eher mehr große Mathematiker gegeben als große Philosophen oder große Historiker, oder Dichter oder Politiker usf., was natürlich nur sehr unsicher abzuschätzen ist. Nun versteht man aber, auch ohne Vorkenntnisse wenigstens stellenweise eine juristische oder medizinische oder philologische Abhandlung, man kann dem Gedankengang des Autors einigermaßen folgen, auch wenn eine Menge technischer Ausdrücke unbekannt sind. Von einer höheren mathematischen Abhandlung versteht man in der Regel kein Wort und das bißchen Mathematik, dem man gelegentlich in einer nichtmathematischen Abhandlung begegnet, kann man nicht ohne gewisse Anspannung bewältigen, so daß der Eindruck berechtigt erscheint, die Mathematik erfordere eine ganz besondere Befähigung. Aber auch der Berufsmathematiker kann eine Abhandlung seines Faches nicht einfach „herunterlesen", er muß ein ganz erhebliches Nachdenken auf ihr Verständnis verwenden, und es kommt vor, daß er dem Gedankengang überhaupt nicht ohne weiteres folgen kann, wenn die Abhandlung ein ihm ferner liegendes Gebiet der Mathematik behandelt, so daß er beim ersten Lesen auch nicht viel mehr davon versteht,

als ein Laie, was in anderen Wissenschaften in dem Maße nicht vorkommt. Das schwierige Verständnis der Mathematik beweist also noch nicht, daß sie eine spezifische Befähigung erfordert. Die Korrelation zwischen allgemeiner Intelligenz und mathematischer Begabung dürfte in der Schule nach meinen Schulerinnerungen ziemlich hoch sein, später auf der Universität sinkt sie dann wohl, soweit ich nach meinen Erfahrungen in Physik und Chemie beurteilen kann. Die ganze Frage läuft schließlich darauf hinaus, ob man ein intelligenter Mensch sein kann, ohne auch nur eine Spur von mathematischem Verständnis zu besitzen, oder ob von dem intelligenten Menschen unbedingt ein gewisses Maß von mathematischem Verständnis zu fordern sei. Die Frage ist äußerst delikat und mit Sicherheit überhaupt nicht zu beantworten, so lange wir noch ganz im Dunkeln darüber sind, wie man eigentlich denkt; es scheint nur soviel sicher zu sein, daß man nicht so denkt, wie es in den Lehrbüchern der Logik angenommen zu werden pflegt. Wenn man das Wort intelligent ganz im Sinne der Umgangssprache auffaßt, so daß es einen Menschen bezeichnet, der sich schnell auch in ihm sonst fremden Dingen zurechtfindet, der rasch begreift und „logisch" denkt, dann wird wohl man nicht umhin können, von einem intelligenten Menschen zu verlangen, daß er gegenüber der heutigen, deutschen Schulmathematik nicht völlig versage, sofern er sich ernstlich bemüht. Nun hat aber die Schulmathematik mit dem eigentlich mathematischen Denken nur äußerst wenig zu tun. Es ist eine häufig wiederholte Bemerkung, daß die mathematischen Sätze nicht so gefunden werden, wie man sie später beweist. Der Unmathematische versteht dies natürlich so, als ob der Mathematiker seinen neuen Satz auf Umwegen finde, gewissermaßen durch Herumtasten, aber im Prinzip doch durch ein gleiches Verfahren, wie es im schließlichen Beweis zutage tritt. Nach dem mathematischen Schulunterricht muß man sich in der Tat die Vorstellung machen, daß das mathematische Denken in einem geschickten Aneinanderreihen von logischen Schlüssen und im Umformen von algebraischen Ausdrücken, also im wesentlichen aus kombinatorischen Leistungen bestehe. An dieser Anschauung ist nur so viel richtig, daß eine gewisse kombinatorische Geschicklichkeit in diesem Sinne dem Mathematiker nützlich ist, das eigentlich mathematische Denken liegt aber tiefer. In der Schule wird bewiesen, daß die drei Höhen eines Dreiecks sich in einem Punkte schneiden; der Beweis wird bis zum nächsten Mal

auswendig gelernt und dann prompt vergessen. Aber es wird dem Schüler, der die einzelnen Schritte des Beweises jedesmal versteht, deshalb noch lange nicht p l a u s i b e l, daß die Höhen sich wirklich in einem Punkte schneiden, er sieht nicht den inneren Zusammenhang und er bleibt unter dem Eindruck, daß die ganze Sache eigentlich ein wunderlicher Zufall ist; es kommt ihm gar nicht die Idee, daß man sich das auch plausibel machen kann, daß man es wirklich „verstehen" kann. Und wie in der Geometrie, so liegt es auch in den anderen Teilen der Schulmathematik: wer sucht sich in der Schule etwa klar zu machen, warum $\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$ ist. Für den Unmathematischen haben die Schulbeweise der Geometrie den Charakter von Kunstgriffen, und die Algebra ist ihm ein schwieriges Spiel mit Buchstaben. Das Verwunderliche und Kunstgriffmäßige der Schulmathematik hat einen gewissen Reiz und macht die Mathematik auch solchen Leuten interessant, die sonst gänzlich unmathematisch sind, d. h. unfähig, sich einen mathematischen Zusammenhang plausibel zu machen, wenn er nicht ganz einfach ist, wie etwa, daß die Winkelsumme des Dreiecks 180^0 beträgt. Ich habe nun durchaus den Eindruck, daß eine Menge Leute Mathematik bis zum Oberlehrerexamen studieren und dann Mathematiklehrer werden, denen der eigentlich mathematische Sinn ganz abgeht, die zwar fast allem folgen können, was ihnen im Kolleg vorgetragen wird, die auch ganz gut durchs Seminar kommen, die aber niemals das geringste B e d ü r f n i s empfunden haben, sich einen schwierigeren Zusammenhang p l a u s i b e l zu machen oder zu verstehen, weshalb in irgend einer Formel nun gerade Quadratwurzeln und nicht beliebige andere Potenzen vorkommen u. dgl. Dem geborenen Mathematiker ist das Moment des Plausibeln nun so selbstverständlich, das er nicht davon spricht und sich vielleicht kaum denken kann, wie jemand dieses Bedürfnis nicht haben kann. Die heutige Schulmathematik ist im großen und ganzen nicht viel mehr als die Einübung und Anwendung gewissermaßen von Spielregeln; und bei der Masse des heutigen Lehrstoffs kann es auch wohl nicht anders sein. Da wo das eigentlich mathematische Denken notwendig wird, etwa bei den gefürchteten „Textgleichungen" oder dem wirklichen Verständnis der Logarithmen oder der Fallgesetze, versagt schon ein großer Teil der Schüler, da sie es mit Fleiß allein nicht mehr zwingen können. Das eigentümliche Denken, das ich mit „sich plausibel machen" zu beschreiben suchte, wird von den Reformatoren des

UNIV

mathematischen Schulunterrichts, an deren Spitze der bekannte Mathematiker Felix Klein in Göttingen steht, als „funktionales Denken" bezeichnet, ein Ausdruck, der allen denen unverständlich sein dürfte, die nicht etwas Differential- und Integralrechnung getrieben haben. Es klingt paradox, aber die Anfangsgründe der höheren Mathematik sind leichter und geben eine bessere Vorstellung von dem, was Mathematik eigentlich ist, als die Schulgeometrie. Und es ist möglich, daß die Schulmathematik „mathematischer" gelehrt würde, wenn Euklid ein besserer Mathematiker und weniger scharfer Logiker gewesen wäre.

Die Unterschiede in der Befähigung zu mathematischem Denken sind natürlich kontinuierlich, aber praktisch ist doch eine ziemlich scharfe Grenze dadurch gegeben, daß der Unmathematische in den Formeln nur ein zufälliges Zusammentreffen von Symbolen und in den Beweisen nur Kunstgriffe sieht, während der mathematisch Veranlagte von vornherein ein gewisses Bedürfnis hat, sich diese Dinge plausibel zu machen, das bei schlechtem Unterricht allerdings latent bleiben kann.

Wenn man die mathematische Anlage in diesem Licht betrachtet, dann erscheint es zunächst unverständlich, daß ein von der sonstigen Intelligenz einer Person mehr oder weniger unabhängiges mathematisches Talent existiere. Aber es ist wohl nicht an der Tatsache zu zweifeln, daß es hochintelligente Menschen gibt, die in der Mathematik versagen, etwa Goethe und Schopenhauer und in geringerem Maße auch Kant; und andererseits gibt es gute Mathematiker, die sonst nicht den Eindruck hervorragend intelligenter Menschen machen. Diese auffallende Erscheinung pflegt man sich so zu erklären, daß ein sonst noch so intelligenter Mensch nicht notwendig auch ein gutes räumliches Anschauungsvermögen zu besitzen braucht, und daß der Mathematiker durch die Gewohnheit, sich ausschließlich mit verhältmäßig einfachen Gebilden zu beschäftigen, den komplexen Erscheinungen des Lebens gegenüber keinen Maßstab habe. Hierdurch wäre aber nur die geometrische Insuffizienz erklärt, und es bleibt immer noch unverständlich, weshalb ein sonst intelligenter Mensch den Ansatz zu einer Textgleichung nicht finden kann, und der Mathematiker, der diese Ansätze sofort findet, müßte doch auch in den komplexen Dingen des Lebens umso viel klarer sehen als ein gewöhnlicher Mensch.

Die öffentliche Meinung schwankt zwischen zwei Anschau-

ungen, die einen sagen, das mathematische Talent beruhe auf einer spezifischen Grundfähigkeit, die anderen sehen in diesem Talent nichts weiter als eine besondere Leichtigkeit, mit der gewisse Denkoperationen vollzogen werden (vgl. z. B. HUTHER [90]). Der letzteren Ansicht neigen naturgemäß die Pädagogen zu, der ersteren mehr die mathematisch sehr Unbegabten, und diejenigen die wie der Verfasser ohne ausgesprochene Begabung sich nach der Schule noch mit Mathematik befassen müssen. Diese Meinungsdifferenz ist nicht, wie man meinen könnte, nur ein Streit um Worte: wer von der Leichtigkeit spricht, hat das Verständnis der geometrischen Schulbeweise im Sinn, und denen kann man in der Tat bei gutem Willen immer folgen, der eine schneller, der andere langsamer, wenn sie nur klar vorgetragen sind; die Begabungsunterschiede würden sich insofern allerdings auf ein „leicht und weniger leicht" reduzieren. Aber sobald es sich darum handelt, selbständig mathematische Ansätze zu finden, dann hilft der beste Wille nicht mehr, dann steht der Unmathematische vor unübersteiglichen Schranken, dann k a n n er einfach nicht, und auch der mäßig Mathematische kommt mehr oder weniger bald an Probleme, die er ohne fremde Hilfe nicht mehr erfassen kann und die bessere Mathematiker noch ziemlich mühelos bewältigen können. Die geistige Situation hat gewisse Ähnlichkeit mit dem Fall, daß man in einem visuellen Erinnerungsbild einiges Detail zu erfassen, festzuhalten sucht, von dem gerade noch die Spur einer Andeutung sichtbar ist, nur daß es sich beim mathematischen Denken nicht um visuelle Erinnerungsbilder handelt, sondern um eigentümliche Vorstellungen, die mehr gefühlt als gesehen sind, und die ich [91] in anderem Zusammenhang als Minimalvorstellungen bezeichnet habe. Ich denke anderen Ortes nachweisen zu können, daß der mathematische Menschentypus durch eine besondere Klarheit dieser Minimalvorstellungen und durch die Fähigkeit, sie präzis zu variieren, ausgezeichnet ist; ob hierzu noch eine besondere logische Fähigkeit kommt, läßt sich nicht sagen, so lange die Psychologie des Schließens noch im dunkeln ist. Im ganzen möchte ich sagen, daß die mathematische Anlage sich aus zweierlei zusammensetzt: aus dem Bedürfnis, sich gewisse Zusammenhänge plausibel zu machen, und aus einer Fähigkeit, die mathematischen Denkinhalte präzise zu erfassen. Innerhalb der mathematischen Anlage kommen aber wieder erhebliche Unterschiede zur Geltung. So ist es bekannt, daß nicht wenige ausgezeichnete Mathematiker ganz auffallend

schlecht mit Zahlen rechnen, aber ich habe nie gehört, daß ein Mathematiker entweder gar nichts von der Geometrie oder gar nichts von den analytischen Zweigen der Mathematik verstanden hätte, nur die Zahlentheorie scheint vielen Mathematikern nicht zu liegen. Es sei noch nebenbei bemerkt, daß die Mathematiker nicht notwendig gute Schachspieler sind.

Von BROWN [92] wurde der erste Versuch gemacht, die Korrelationen innerhalb des mathematischen Denkens an 83 Schülern der mittleren Klassen einer englischen höheren Schule festzustellen. Die Schüler hatten alle den gleichen Lehrgang durchgemacht, und es wurden ihnen je eine Reihe schriftlicher Aufgaben aus der Geometrie, der Arithmetik und der Algebra gegeben. Die Lösungen wurden nun mit Punkten bewertet und gruppiert, je nachdem verschiedene intellektuelle Prozesse in ihnen vorkamen. BROWN unterscheidet neun solcher Prozesse, z. B. Gedächtnis für Definitionen, für Konstruktionen, für frühere Sätze, Fähigkeit im Spezialfall allgemeinere Beziehungen zu finden; Rechenfehler, Gedächtnis für Regeln usf. Leider ist mir an dem dürftigen Beispiel nicht recht klar geworden, was BROWN im einzelnen immer meint. Eine völlige Klarstellung würde sich ja freilich nur durch die Publikationen der sämtlichen oder wenigstens der typischen Lösungen erreichen lassen. Immerhin hätte der Verf. etwas ausführlicher hierauf eingehen sollen. So bekommt der Leser eine Anzahl von Koeffizienten vorgesetzt, von denen man einigemale nicht recht weiß, was sie eigentlich korrelieren, so daß auch hier dem allgemeinen Bedürfnis der experimentellen Psychologen geopfert wird, vor allem eine Zahl zu erhalten, deren Interpretation dann die geringere Sorge bleibt. Die mathematische Behandlung dagegen kann als ein gutes Muster für derartige Untersuchungen bezeichnet werden. Die r wurden nach der S(xy)-Methode durch die Zahl der Punkte und nach den beiden Rangmethoden bestimmt. Die Übereinstimmung der so erhaltenen Werte ist meistens sehr gut, so daß normale Verteilung der psychischen Eigenschaften die Regel zu sein scheint, da die drei Methoden bekanntlich nur auf der Basis normaler Verteilung zu den gleichen Werten führen. Die Unterschiede des Alters und der Schulklasse werden sodann eliminiert, und die so korrigierten Korrelationen ergeben sich dann schließlich zu

Algebra-Arithm.	$0{,}76 \pm 0{,}03$
Geom.-Arithm.	$0{,}28 \pm 0{,}07$
Geom.-Algebra	$0{,}18 \pm 0{,}08$

Für die weiteren Korrelationen zwischen den verschiedenen intellektuellen Prozessen sei auf die Arbeit selbst verwiesen. Aus diesen Werten wurden dann noch die partiellen Korrelationskoeffizienten bestimmt, d. h. die Korrelation, die zwischen zweien von drei untereinander korrelierten Eigenschaften besteht, wenn eine der drei Eigenschaften als konstant vorausgesetzt wird (s. oben S. 32 Formel 23). Es ergibt sich

Geom.-Algebra	$-\ 0{,}05 \pm 0{,}08$
Geom.-Arith.	$+\ 0{,}23 \pm 0{,}07$
Algebra-Arithm.	$+\ 0{,}75 \pm 0{,}03$,

was die Ansicht bestätigt, daß die Mathematiker in zwei Typen zerfallen, den geometrischen und analytischen. Nur scheint mir BROWN die wF der partiellen Koffizienten zu unterschätzen, siehe oben S. 32.

M. LOBSIEN [93, 94] hat den Versuch gemacht, die Korrelationen zwischen Gedächtnis für optisch und akustisch dargebotene Zahlen und den Leistungen in den vier Grundrechnungsarten zu bestimmen. Zwischen Multiplizieren und Subtrahieren ergab sich 0,16, zwischen Addieren und Dividieren 0,56, für Kopfrechnen. Diese große Differenz ist aber doch nur etwa das vierfache des wF. Die übrigen Korrelationen liegen ziemlich regellos zwischen — 0,3 und + 0,4, so daß sich in Anbetracht der wF von etwa 0,1 keine Schlüsse ziehen lassen. Die Bedeutung der wF ist dem Autor nicht bekannt; er berechnet sie außerdem zu klein, nach der in der KRUEGER-SPEARMANschen Arbeit [45] gegebenen unrichtigen Formel.

Zeugnisse von Mathematikern über mathematische Produktion sind sehr zahlreich, viel zahlreicher als in anderen Zweigen der Wissenschaft, wo beinah nichts existiert, wie denn die Mathematiker für das Denkpsychologische bei weitem mehr Interesse haben als etwa die Literaturhistoriker, die doch eigentlich die nächsten dazu wären. In den Nekrologen auf Mathematiker, in den Vorreden zu den Gesamtausgaben der Werke, in den Briefwechseln finden sich immer Bemerkungen, die auch für den Mann mit geringen mathematischen Kenntnissen interessant sind. Reichliche Auszüge und Literaturangaben findet man in einem sehr hübschen Buch von AHRENS [95], dessen Lektüre allen, die sich für diese Dinge interessieren, nicht genug empfohlen werden kann [vgl. auch 96, 97, 98].

Von FEHR [99] wurde eine Enquete über die Arbeitsmethode der Mathematiker veranstaltet, indem Fragebogen mit 30 Fragen versandt wurden. Die Lektüre der Antworten ist interessant, ich kann natürlich hier nur ein paar Punkte erwähnen. Das Interesse für die Mathematik erwachte meistens schon vor dem 16. Lebensjahr (84%), es kann aber auch erst erheblich später einsetzen (einmal mit 26 Jahren). Zwei Drittel gaben an, daß auch sonst noch in ihrer Familie mathematische Begabung oder Interessen vorkamen, viermal häufiger auf der väterlichen Seite als auf der mütterlichen Seite. Die Bevorzugung der Geometrie ist etwa ebenso häufig wie die der analytischen Seite. Die Angehörigen der romanischen Rassen arbeiten häufiger am Morgen, die der germanischen Rassen häufiger am Abend. Es ist bemerkenswert, daß die meisten sich zu einer geringen Literaturkenntnis mit Bedauern bekennen, was daher kommt, daß der junge Mathematiker im allgemeinen einen starken Drang hat, möglichst bald selbst

zu produzieren, und daß das mathematische Talent zu eigenen Leistungen einer umfassenden Kenntnis mathematischer Methoden und Resultate nicht bedarf, da mit entsprechender Begabung sehr früh schon Neues entdeckt werden kann. Es scheint also, daß der Mathematiker weniger Interesse für das in seiner Wissenschaft schon geleistete, für die Tatsachen, hat, als einen Drang, mathematisch zu denken, worin er sich vom beschreibenden Naturforscher erheblich unterscheidet. Viele, aber nicht alle Mathematiker machen die Erfahrung der „Inspiration", d. h. daß die neue Erkenntnis auf einmal da ist, sie wissen nicht wie; es pflegt dann aber eine kürzere oder längere Zeit, selbst Jahre zurückliegende und erfolglos gebliebene Arbeit an dem Problem stattgefunden zu haben. Häufig stellt sich auch morgens, gelegentlich noch im Halbschlaf eine Lösung ein, die am vorhergehenden Abend nicht gefunden werden konnte. Groß ist die Vorliebe der Mathematiker fürs Spazierengehen; auffallend oft haben sie ein Interesse für religiöse Fragen; Romane scheinen sie selten zu lesen, häufiger Poesie, eine große Rolle spielt die Musik, was ja schon oft bemerkt wurde. Nur etwa ein Drittel (30) haben die Frage nach dem Einfluß des Alkohols auf das mathematische Denken beantwortet: nur von Boltzmann wird er gelobt, der die bekannte Beobachtung von Helmholtz in der berühmten Tischrede für seine Person nicht bestätigt finden kann. Im ganzen fielen die Antworten also sehr viel anders aus, als der Laie nach seinen Schulerinnerungen wohl erwartet hätte.

Daß es eine spezifisch mathematische Anlage wirklich gibt und in welcher Richtung sie ungefähr liegt, hoffe ich auch dem Laien einigermaßen klar gemacht zu haben. Daß ihr Vorhandensein einem Menschen an der Stirn abgelesen werden könne, wurde von Möbius [100] behauptet und durch viele Beispiele belegt: bei Mathematikern sollen die Stirnecken außen über den Augenbrauen besonders links hervorgewölbt sein, womit dann eine größere Ausdehnung der dahinterliegenden Gehirnpartie gegeben ist. Die Erscheinung ist in der Tat auffallend und Referent konnte sie auch an Studenten der Mathematik gelegentlich beobachten. Nun ist ohne weiteres zuzugeben, daß die wirkliche Existenz eines solchen „mathematischen Organs" etwas sehr Sonderbares wäre, und daß man nicht leicht daran glauben kann, da die Lokalisationen auf steigende Schwierigkeiten stoßen [Monakow 101]. Die Beweisführung von Möbius läßt leider manches zu wünschen übrig,

es werden namentlich nur Bildnisse von bedeutenden Mathematikern vorgeführt, auf denen das Organ mehr oder weniger unzweideutig zu sehen ist; aber er unterläßt es, Beispiele von anderen bedeutenden Männern vorzuführen, denen die mathematische Anlage fehlte. Immerhin scheint es nicht unwahrscheinlich nach dem vorgebrachten Material und eigenen gelegenlichen Beobachtungen, daß tatsächlich eine Korrelation zwischen Geräumigkeit der unteren Stirnecke und der mathematischen Anlage bestehe. Möbius verdankt diese bemerkenswerten Beobachtungen der einst so berühmten Gallschen Phrenologie, für die er in einem anderen Buch eine Lanze bricht [89]. Der menschliche Schädel ist überraschend uneben, es finden sich mannigfache Wülste, Beulen und Dellen darauf, und Gall hat bekanntlich Charaktereigenschaften in die Hirnpartien unter den Beulen an gewissen Stellen des Schädels lokalisiert und aus den Beulen den Charakter eines Menschen diagnostiziert. Die Gallschen Lehren haben ohne Zweifel einen stark dilettantischen Beigeschmack und seine Charakterologie ist plump und oberflächlich. Da aber die aus dem Bewußtsein der Psychologen entschwundene Erkenntnis wieder Bahn gewinnt, daß die Menschen ihrer Anlage nach wirklich enorm verschieden sind, scheint es nicht unmöglich, daß die Gallsche Phrenologie nicht so ganz unsinnig ist, wie man gemeint hat. Auf jeden Fall verdienen diese Dinge mit den neuen Korrelationsmethoden untersucht zu werden. Ergeben sich tatsächlich Korrelationen, dann brauchten sie immerhin noch nicht als funktionale Zusammenhänge der betreffenden Begabungen mit den entsprechenden Hirnpartien gedeutet zu werden: eine phylogenetische Interpretation bliebe immer noch offen.

Kapitel VI.

Schluſs.

Man werde nicht ungeduldig, wenn ich zum Schluß nochmals betone, daß nicht an sich schon jede Korrelation einen direkten funktionalen Zusammenhang demonstriere. Die Korrelation zwischen dem Gang zweier Uhren kann vollkommen, $= \pm 1$, sein, der Gangunterschied durch ein einfaches mathematisches „Gesetz" wiedergegeben werden, ohne daß zwischen den beiden Uhren die geringste funktionale Abhängigkeit existiert: wenn ich den Gang der einen Uhr verändere, so bleibt die andere Uhr davon vollständig unbeeinflußt und umgekehrt. Und wenn eine Veränderung in der einen Variabeln eine bestimmte Änderung der anderen Variabeln zur Folge hat, so ist damit noch nicht bewiesen, daß auch umgekehrt eine Änderung der zweiten Variabeln eine Änderung der ersten Variabeln bewirken müsse: nicht alle funktionalen Zusammenhänge sind reversibel, z. B. wenn eine Wärmeleitung am Prozeß beteiligt ist. Hochkorrelierte Eigenschaften mögen durch Selektion zusammengeraten sein; und die Selektion braucht sich nur auf eine Eigenschaft zu erstrecken, dann werden gerade vorhandene andere an sich gleichgültige Eigenschaften eben mit selektiert und weitervererbt. Diese Möglichkeiten sind bei der Interpretation von Korrelationen nie aus den Augen zu lassen.

Nun wird man im allgemeinen nur an solchen Dingen Korrelationsuntersuchungen anstellen, wo man von vornherein einen funktionalen Zusammenhang für möglich hält; und diese Möglichkeit hält man im allgemeinen schon für gegeben — sehr voreilig und unbedacht — wenn nur die beiden Dinge eine gewisse Ähnlichkeit miteinander haben. Eine direkte experimentelle Prüfung der eventuellen funktionalen Abhängigkeit ist bei Korrelationsuntersuchungen an Kollektivgegenständen aber in der Regel nicht möglich, da am einzelnen Fall die korrelierten Eigenschaften

nicht willkürlich geändert werden können: will man also einen funktionalen Zusammenhang behaupten, dann muß man durch hypothetische Konstruktion von Zwischengliedern die Möglichkeit einer funktionalen Abhängigkeit plausibel machen. Und man gibt sich einer Illusion hin, wenn man meint aus einem Inventar psychischer Korrelationen ganz objektiv, ohne eine Theorie des psychischen Geschehens schon mitzubringen, bloß durch geschickte Kombination der Zahlen die psychologischen Geheimnisse enthüllen zu können.

Psychologische Korrelationsuntersuchungen werden sich zweierlei Ziele zu setzen haben: Einmal wird in wesentlich deskriptiver Absicht durch Massenuntersuchungen ein Inventar der Korrelationen solcher Eigenschaften und Leistungen anzulegen sein, die von der Umgangssprache unterschieden werden und jederman geläufig sind. Der Sinn der populären Bezeichnungen ist immer einigermaßen unbestimmt, und man wird sich jedesmal klar zu machen haben, in welchem Sinn man solche Ausdrücke eigentlich verstehen will, was nicht immer ganz leicht sein dürfte. Wenn solche „Massen"korrelationen über eventuelle funktionale Zusammenhänge zunächst auch keinen Aufschluß geben werden, so geht ihr Wert doch über die Befriedigung erheblich hinaus, die eine exakte Deskription als solche schon mit sich führt: eine Menge Urteile und Behauptungen des alltäglichen Lebens, die jetzt noch auf vagen und zufälligen Eindrücken und auf populären Meinungen beruhen, würden auf eine sichere Basis gestellt, und manche pädagogische und sozialpolitische Maßnahmen, die sich ja doch auf die Masse beziehen, könnten aus einem solchen Inventar abgeleitet werden, auch wenn funktionale Zusammenhänge unbekannt sind. Soweit handelt es sich um Massenuntersuchungen, deren Hauptschwierigkeit eben darin besteht, hunderte und tausende von Personen zu untersuchen, während von der psychologischen Analyse keine besondere Feinheit verlangt wird.

Der Psychologe von Beruf wird aber in der Regel mit der Absicht, funktionale Zusammenhänge zu finden, an Korrelationsuntersuchungen herantreten. Dann ist die größte Sorgfalt in der psychologischen Analyse und der experimentellen Untersuchung erforderlich, und diese Arbeit an einigen hundert Versuchspersonen durchzuführen, erfordert Jahre und übersteigt bei weitem die Zeit, die man sich für die Durchführung psychologischer Arbeiten zu setzen pflegt, was umso fataler ist, als Korrelationsuntersuchun-

gen sonst ein so bequemes Feld für Publikationen darbieten. Die meisten psychologischen Korrelationsuntersuchungen sind durch die allzu kleine Zahl der Versuchspersonen verhältnismäßig ergebnislos verlaufen; es hat sich nur soviel herausgestellt, daß die Korrelation in der Regel kleiner sind als man von vornherein hätte vermuten können.

Der sonst so unbequeme Umstand der Leistungsschwankungen hat aber auch sein gutes: denn er ermöglicht, an einem einzigen Individuum Korrelationsuntersuchungen von größter Genauigkeit durchzuführen, die über funktionale Zusammenhänge Aufschluß geben können. Wohl jede, auch die einfachsten psychischen Testleistungen kommen durch ein Zusammenwirken von mehreren Faktoren zustande. Bei wiederholter Anwendung des Tests schwankt die Endleistung und die konstituierenden Faktoren. Die Korrelationen zwischen der Endleistung und den einzelnen Faktoren und zwischen den einzelnen Faktoren unter sich werden Aufschluß über den funktionalen Zusammenhang geben können, der andererseits auch wieder der Selbstbeobachtung einigermaßen zugänglich ist. Die Verhältnisse im Individuum stehen durchaus in Analogie zu den Verhältnissen in der Bevölkerung im ganzen. Im Kollektivgegenstand Mensch schwanken die Eigenschaften um gewisse Mittelwerte, ebenso in der einzelnen Person, wobei es natürlich dahingestellt bleibt, ob in beiden Fällen die Variabilität proportional ist. Prinzipiell hat die Massenuntersuchung den Vorteil größerer absoluter Unterschiede, die Individualuntersuchung aber den Vorteil sehr viel genauerer Prüfbarkeit. Wenn dann die nämliche Untersuchung an einer kleinen Zahl von Individuen durchgeführt wird und jedesmal zu den gleichen Ergebnissen führt, was sich natürlich nicht voraussehen läßt, dann wird für die Untersuchung funktionaler Zusammenhänge in vielen Fällen eine Massenuntersuchung entbehrlich sein.

Der eben skizzierte Weg wird nicht dornenlos und die Ausarbeitung der Tests wird nicht leicht sein und störende Umstände werden reichlich eintreten. Man hat also ein schönes Feld für die Entfaltung psychologischen Scharfsinns und experimenteller Erfindung vor sich.

Literaturverzeichnis.

Abkürzungen.

AmJPs = American Journal of Psychology. Her. Hall, Sanford, Titchener. Worcester (Mass.), Florence Chandler.

ArAnt = Archiv für Anthropologie.

ArEntwMech = Archiv für Entwicklungsmechanik der Organismen.

ArGsPs = Archiv für die gesamte Psychologie. Her. Meumann, Wirth. Leipzig, Engelmann.

ArPs(e) = Archives of Psychology. Her. Woodworth, New York, The Science Press.

ArPs(f) = Archives de Psychologie. Her. Flournoy, Claparède. Genf, Kündig.

BerSächsischAcWi = Berichte der Kgl. Sächsischen Akademie der Wissenschaften.

BuInstGenPs = Bulletin de l'Institut Général Psychologique, Paris.

ColumbiaConPhPs = Columbia Contributions to Philosophy and Psychology. New York, The Science Press.

Drapers BiomSer = Drapers Company Research Memoirs, Biometric Series. London, Dulau & Co.

DrapersSdDet = Drapers Company Research Memoirs; Studies in National Deterioration. London, Dulau & Co.

EnsMath = L'Enseignement Mathématique.

EuLabLec = Eugenics Laboratory Publications. Lecture Series. London, Dulau & Co.

EuLabMem = Eugenics Laboratory Publications. Memoir Series. London, Dulau & Co.

6InCgPs = VIme Congrès International de Psychologie (Genève, 2—7 Août 1909). Rapports. Her. Claparède. Genf, Kündig 1910.

JAntInst = Journal of the Royal Anthropological Institute.

JRoStaSoc = Journal of the Royal Statistical Society, London.

JPh = Journal of Philosophy, Psychology and Scientific Methods. Her. Woodbridge, Bush. New York, The Science Press.

BrJPs = British Journal of Psychology. Her. Ward, Rivers. London, Cambridge University Press.

MPt = Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie. Her. Ziehen. Berlin, Karger.

PhTraRoSoc = Philosophical Transactions of the Royal Society, London.

ProcRoSoc = Proceedings of the Royal Society, London.

PsR = The Psychological Review. Her. Baldwin, Judd, Warren. Lancaster (PA), The Review Publishing Company.

PsMon = The Psychological Review. Monograph Supplements.

QDayFray = Questions of the Day and the Fray. London. Dulau & Co.

82VerGesDNatFoAe = Verhandlungen deutscher Naturforscher und Ärzte. 82. Versammlung Königsberg 1910. Leipzig, F. C. W. Vogel.

ZAngPs = Zeitschrift für angewandte Psychologie.

ZEPd = Zeitschrift für experimentelle Pädagogik. Her. Meumann. Leipzig, Nemnich.

ZPdPs = Zeitschrift für pädagogische Psychologie. Her. Meumann, Scheibner. Leipzig, Quelle & Meyer.

ZPs = Zeitschrift für Psychologie. Her. Schumann. Leipzig, Barth.

1. Theoretisches.

1. Quetelet: Lettres sur la théorie des probabilités. 1846. Physique sociale. 1869.
2. Fechner: Kollektivmaßlehre, herausgegeben von G. F. Lipps. 1897.
3. Galton: Family likeness in stature. ProcRoSoc **40**. S. 42. 1886.
4. Karl Pearson: Mathematical Contributions to the Theory of Evolution. Eine Serie von Abhandlungen, in PhTraRoSoc, seit 1895. Series A, vol. 186. 1895 u. flgde.
5. G. U. Yule: On the Theory of Correlation. JRoStaSoc. **60**, S. 812 ff. 1897.
6. Bravais: Analyse mathématique sur les probabilités des erreurs de situation d'un point. Mém. prés. par divers savants à l'Acad. des sciences de l'Inst. de France, 2. Serie, **9**. (1846), S. 255—332.
7. On an elementary proof of Sheppard's formulae for correcting raw moments etc. Biometrika, **3**, 1904, S. 308—312.
8. Thorndike: Empirical Studies in the Theory of Measurement. ArPs(e) **15** (3) 1907. 45 S.
9. K. Pearson: Math. Contr. to the Theory of Evolution. XIV. On the Theory of Skew Correlation and Non-linear Regression. Drapers BiomSer 2. 1905. 4^0. 54 S. Preis 5 sh.
10. Blakeman: On Tests for Linearity of Regression in Frequency Distributions. Biometrika, **4**, 1905, S. 332—350.
11. W. Betz: Der wahrscheinliche Fehler von prozentuellen Häufigkeiten. ZAngPs **5**, 357 ff. 1911.
12. Pearson und Filon: On the Probable Errors of frequency Constants. PhTraRoSoc A **191**, 231 ff.
13. „Student": The Probable Error of a Coefficient of Correlation. Biometrika **6**, S. 302—310.
14. On the Probable Error of Frequency Constants. Biometrika 2, S. 273—281.
15. C. Spearman: The Proof and Measurement of Association between two things. AmJPs **15**, S. 71—101. 1904.

15a. C. Spearman: „Footrule" for Measuring Correlation BrJPs 2, S. 89—108. 1906.

16. K. Pearson: Mathematical Contributions to the Theory of Evolution. XVI. On Further Methods of Determining Correlation. Drapers BiomSer. 4. 1907. 39 S. Preis 4 sh.
17. G. U. Yule: On a Property which holds good for all Groupings of a Normal Distribution etc. ProcRoSoc. A, 77, S. 324—336. 1905.
18. K. Pearson: On the Correlation of Characters not Quantitavely Measurable. PhTraRoSoc. A **195**, 1 ff. 1900.
19. G. M. Whipple: A quick method for determining the index of Correlation. AmJPs 18 (3). S. 322—325. 1907.
20. K. Pearson: On a New Method of Determining Correlation between a measured character A, and a character B, of which only the Percentage of cases wherein B exceeds (or falls short of) a given Intensity is recorded for each grade of A. Biometrika **7**, S. 96 ff.

21. K. Pearson: On a New Method of Determining Correlation when one Variable is given by Alternative and the other by Multiple Categories. Biometrika 7.
22. K. Pearson: Mathematical Contributions to the Theory of Evolution. XIII. On the Theory of Contingency and its Relation to Association and Normal Correlation. Drapers BiomSer. 1. 1904. Preis 4 sh.
23. G. U. Yule: On the significance of Bravais' formulae for regression etc., in the case of skew correlation. ProcRoSoc. 60, S. 477. 1897.
24. K. Pearson: On the Influence of Natural Selection on the Variability and Correlation of Organs. PhTraRoSoc. A 200, 1902.
25. G. U. Yule: On the Theory of Correlation for any Number of Variables, ProcRoSoc. 79, 1907.
26. C. Spearman: Demonstration of Formulae for the true measurement of Correlation. AmJPs 18, S. 161—169. 1907.
27. W. Brown: Some Experimental Results in Correlation. 6InCgPs. 1910. S. 571—576.
28. K. Pearson: On the Mathematical Theory of Errors of Judgement, with special Reference to the Personal Equation. PhTraRoSoc. A. 198, 233 ff. 1902.
29. G. U. Yule: On the Influence of Bias and of Personal Equation in Statistics of Ill-defined Qualities. ProcRoSoc. A. 77. JAntInst 36. 1906.
30. C. Spearman: Correlation calculated from Faulty Data BrJPs. 3, S. 271—295. 1909.
31. K. Pearson: On a Form of Spurious Correlation which may arise when Indices are used, ProcRoSoc. 60, 489 ff. 1897.
32. G. U. Yule: On the Interpretation of Correlations between Indices or Ratios. JRoStaSoc. 73, S. 644—647. 1910.

Lehrbücher, zusammenfassende Darstellungen.

33. G. U. Yule: An Introduction to the Theory of Statistics. XIII und 376 S. London 1911. Charles Griffin & Co. 10½ sh.
34. P. W. Elderton: Frequency Curves and Correlation. Published for the Institute of Actuaries. London, Layton Brothers. 1906. XIII. u. 172 S.
35. E. L. Thorndike: An Introduction to the Theory of Mental and Social Measurements. New York, The Science Press. 1904. XII u. 212 S. Preis 1,50 Doll.
35a. Tables for the Use of Statisticians and Biometricians, Dulau & Co. Im Druck.
36. K. E. Ranke: Theorie der Korrelation. ArAnt 32, 168 ff. 1906.
37. G. Duncker: Die Methode der Variationsstatistik. ArEntwMech 8, S. 112—183. 1900.
38a. W. Brown: The Use of the Theory of Correlation in Psychology. Doctor Thesis. Cambridge, University Press. 83 S. 1910. (Siehe auch unten No. 54.)

38 b. W. Brown: The Essentials of Mental Measurement. Cambridge University Press 1911. ca. 160 S. Preis 3½ sh. Das Wesentliche aus [38 a] ist hierin enthalten nach frdl. Mitteilung des Autors.

39. H. Bruns: Wahrscheinlichkeitsrechnung und Kollektivmaßlehre. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner. 1906. Preis M. 8,40.

40. G. F. Lipps: Die psychischen Maßmethoden. Die Wissenschaft 10. 1906. Preis M. 3,50.

41. G. F. Lipps: Die Bestimmung der Abhängigkeit zwischen den Merkmalen eines Gegenstandes. BerSächsischAcWi 57. 1905.

42. J. Bertrand: Le calcul des Probabilités. Paris 1889. Gauthier-Villars.

43. E. Czuber: Wahrscheinlichkeitsrechnung und ihre Anwendung auf Fehlerausgleichung, Statistik und Lebensversicherung. I. 1908. 12 M. geb. II. 1910. Teubner.

2. Korrelationsuntersuchungen über psychologische Probleme.

44. C. Spearman: „General Intelligence" objectively determined and measured. AmJPs 15 (2), S. 201—292. 1904.

45. F. Krueger und C. Spearman: Die Korrelation zwischen verschiedenen geistigen Leistungsfähigkeiten. ZPs 44, S. 50—114. 1906.

46. R. Foerster und A. Gregor: Über die Zusammenhänge von psychischen Funktionen bei der progressiven Paralyse (1. Mitteilung). MPt 26, S. 42—86. 1909.

47. Thorndike: The Relation of Accuracy in Sensory Discrimination to General Intelligence. AmJPs 20, S. 364—369. 1909.

48. C. Burt: Experimental Tests of General Intelligence BrJPs 3, S. 94—177. 1909.

49. W. Ch. Bagley: On the Correlation of Motor Ability in School Children. AmJPs 12, S. 193—205. 1901.

50. C. Wissler: The Correlation of Mental and Physical Tests. PsMon 3 (6). 1901. 62 S.

51. H. A. Peterson: Correlation of certain Mental Traits in Normal School Students. PsR 15 (5), S. 323—338. 1908.

52. G. Ries: Beiträge zur Methodik der Intelligenzprüfung. ZPs 56, S. 321—343. 1910.

53. M. Lobsien: Korrelationen zwischen den unterrichtlichen Leistungen einer Schülergruppe. ZEPd 11 S. 146—164. 1911.

54. W. Brown: Some experimental Results in the Correlation of Mental Abilities. BrJPs 3, S. 296—322. 1910. Teils kürzer, teils ausführlicher auch in der unter [38] erwähnten Schrift enthalten.

55. W. Brown: Educational Psychology in the Secondary Schools. JPh 7 (1), S. 14—18.

56. K. Pearson: On the Relationship of Intelligence to Size and Shape of Head, and to other Physical and Mental Characters. Biometrika 5, S. 105—146. 1906.

57. G. Heymans und E. Wiersma. Beiträge zur speziellen Psychologie auf Grund einer Massenuntersuchung. ZPs **42**, S. 81—127, 258—301; **43**, S. 321—373; **45**, S. 1—42; **46**, S. 321—333; **49**, S. 414—439; **51**, S. 1—72. 1906—1909.

58. E. Schuster and E. M. Elderton: The Inheritance of Psychical Characters being further statistical treatment of material collected and analysed by Messrs Heymans and Wiersma. Biometrika **5** (4), S. 460—469. 1907.

59. G. Heymans: Über einige psychische Korrelationen. ZAngPs **1**, S. 313—381. 1907/08.

60. E. Ivanow: Recherches expérimentales sur le dessin des écoliers de la Suisse romande. — Corrélation entre l'aptitude au dessin et les autres aptitudes. ArPs (f) **8**, S. 97—156. 1908.

61. E. M. Elderton: On the Association of Drawing with other Capacities in School Children. Biometrika **7**, S. 222—226. 1909.

62. A. Lehmann u. R. H. Pedersen: Das Wetter und seine Arbeit. ArGsPs **10**, S. 1 ff. 1907.

3. Publikationen des Eugenics Laboratory, London.

(Verlag von Dulau & Co. 37, Soho Square, London W.)

63.[1] E. Schuster und E. M. Elderton, The Inheritance of Ability, being a statistical study of the Oxford Class Lists and of the school lists of Harrow and Charterhouse. EuLabMem **1** 1907. 42 S. 4°. Preis 4 sh.

64.[1] D. Heron, A First Study of the Statistics of Insanity and the Inheritance of the Insane Diathesis. EuLabMem **2** 1907. 33 S. 4°. Preis 3 sh.

65.[1] E. Schuster, The Promise of Youth and the Performance of Manhood. Being a statistical inquiry into the question whether success in the examination for the B. A. Degree at Oxford is followed by success in professional life. EuLabMem **3** 1907. 16 S. 4°. Preis 2½ sh.

66.[1] A. Barrington und K. Pearson, A First Study of the Inheritance of Vision and of the Relative Influence of Heredity and Environment on Sight. EuLabMem **5** 1909. 61 S. 4°. Preis 4 sh.

67. D. Heron: The Influence of Defective Physique and Unfavourable Home Environment on the Intelligence of School Children. EuLabMem **8** 1910. 60 S. Preis 4 sh.

68. E. M. Elderton: A First Study of the Influence of Parental Alcoholism on the Physique and Ability of the Offspring. EuLabMem **10**. 1910. Preis 4 sh. 46 S. 4°.

69. A. Barrington, K. Pearson, D. Heron: A Preliminary Study of Extreme Alcoholism in Adults. EuLabMem **14**. 1910. 55 S. 4°. Preis 4 sh.

[1] Hierüber habe ich in „Untersuchungen von F. Galton, K. Pearson und ihrer Schule über Begabung und Vererbung" berichtet. ZAngPs **3**, S. 273—280. 1909/10.

70. K. Pearson: Supplement to the Memoir entitled: The Influence of Parental Alcoholism on the Physique and Ability of the Offspring. A Reply to the Cambridge Economists. QDayFray 1. 26 S. 1910. Preis 1 sh.

71. K. Pearson und E. M. Elderton: A Second Study of the Influence of Parental Alkoholism on the Physique and Ability of the Offspring. Being a reply to certain medical critics of the first memoir and an examination of the rebutting evidence cited by them. EuLabMem 18. 35 S. 4°. 1910. Preis 4 sh.

72. K. Pearson: A First Study of the Statistics of Pulmonary Tuberculosis: Inheritance. DrapersSdDet 2 1907. Preis 3 sh. 26 S. 4°.

73. E. G. Pope, K. Pearson und E. M. Elderton: A Second Study of the Statistics of Pulmonary Tuberculosis: Marital Infection. With an Appendix on Assortative Mating. DrapersSdDet 3. 1908. Preis 3 sh. 36 S. 4°

74. Ch. Goring. On the Inheritance of the Diathesis of Phtisis and Insanity. A Statistical Study based upon the Family History of 1500 Criminals. DrapersSdDet 4. 1909. Preis 3 sh. 28 S. 4°.

75. D. Heron: On the Relation of Fertility in Man to Social Status, and on the changes in this Relation that have taken place in the last 50 years. DrapersSdDet 1 1906. 22 S. 4°. Preis 3 sh.

76. E. M. Elderton: On the Measure of the Resemblance of First Cousins. EuLabMem. 1904. 53 S. 4°. Preis 3½ sh.

77. Treasury of Human Interitance. 4 Teile. EuLabMem 3, 6, 9, 11, 169 S. 4°. 45 Tafeln. 1909/10. Part I und II. Preis 14 sh, Part III 6 sh, Part. IV 10 sh. Subskriptionspreis I—IV 20 sh.

78 Havelock Ellis: A Study of British Genius. London 1904. Hurst & Blackett. Preis 7½ sh.

79. K. Pearson: The Scope and Importance to the State of the Science of National Eugenics. 2. Aufl. 1909. EuLabLec 1. Preis 1 sh. 45 S.

80.[1] K. Pearson: The Groundwork of Eugenics. EuLabLec 2. 1909. 39 S. Preis 1 sh.

81. E. M. Elderton: The Relative Strength of Nature and Nurture. EuLabLec 3. 1909. Preis 1 sh. 40 S.

82. E. M. Elderton: On the Marriage of First Cousins. EuLabLec 4. 1910. Preis 1 sh.

83. K. Pearson: The Problem of Practical Eugenics. EuLabLec 5. 1909. Preis 1 sh. 38 S.

84. K. Pearson: Nature and Nurture. The Problem of the Future. EuLabLec 6. 1910. Preis 1 sh. 31 S.

---

85. A. Ploetz: Ziele und Aufgaben der Rassenhygiene. Ber. d. deutschen Vereins f. öff. Gesundheitspflege. Vieweg 1911.

[1] Siehe Anm. zu [63].

86. E. L. Thorndike: Measurements of Twins. ColumbiaConPhPs 13 (3) 1905. 64 S.
87. F. Galton: Inquiries into Human faculty. Everyman's Library. 268 S. 155—173.
88. J. Mc Keen Cattell: A Statistical Study of American Men of Science. Science N. S. 24 (621), S. 658—665, (622), S. 699—707, (623), S. 732—742. 1906.
89 a. Fr. A. Woods. The Birthplaces of Leading Americans and the Question of Heredity. Science. N. S. 30, S. 17—21. 1909.
89 b. Fr. A. Woods. American Men of Science. Science N. S. 30, S. 205—210. 1909.

4. Mathematische Begabung.

90. A. Huther: Über das Problem einer psychologischen und pädagogischen Theorie der intellektuellen Begabung. ArGsPs 18 (2), S. 193—233 1910.
91. W. Betz: Vorstellung und Einstellung. II. Über Begriffe. ArGsPs 20 (4). S. 186—225. 1911.
92. W. Brown: An objective study of Mathematical Intelligence. Biometrika 7 (3), S. 352—367. 1910.
93. M. Lobsien: Korrelationen zwischen Zahlengedächtnis und Rechenleistung. ZPdPs 12. S. 54—60.
94. M. Lobsien: Korrelationen zwischen dem Zahlengedächtnis und den elementaren Rechenfunktionen. Zuid en Noord, Gent I, S. 215—225. 1910).
95. W. Ahrens: Scherz und Ernst in der Mathematik. Berlin und Leipzig, B. G. Teubner. 1904.
96. P. Duhem: La Théorie physique. Paris, Chevalier et Rivière. 1906.
97. H. Poincaré: Wissenschaft und Hypothese. Der Wert der Wissenschaft. Berlin und Leipzig, Teubner.
98. H. Poincaré: L'Invention mathématique. BuInstGenPs 8, 1908. S. 175—187 (Ref. in ArGsPs 15. Ref. S. 162. 1909).
99. H. Fehr: Enquête de „L'Enseignement mathématique" sur la méthode de travail des mathématiciens. EnsMath 1905/06. Paris, Gauthier-Villars; Genf, Georg & Co. 1908. 125 S.
100. P. J. Möbius: Ausgewählte Werke 8. Über die Anlage zur Mathematik. 2. Aufl. Leipzig, Johann Ambrosius Barth. 1907. XVI u. 264 S. Preis 4,50 M.
101. G. v. Monakow: Lokalisation und Hirnfunktion. 82Ver GesDNatFoAe.
102. P. J. Möbius: Ausgewählte Werke 7. Franz Joseph Gall. Leipzig, Johann Ambrosius Barth. 1905. VII. u. 222 S. Preis M. 3,—

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

6482

BEIHEFTE
zur
Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung.
Herausgegeben von
WILLIAM STERN und OTTO LIPMANN.
4.

E. T. A. HOFFMANN.

Eine psychographische Individualanalyse

von

Paul Margis.

Mit zwei Faksimiles, zwei Stammtafeln und zwei graphologischen Urteilen.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Leipzig, 1911.
Verlag von Johann Ambrosius Barth.
Dörrienstraße 16.

Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung.

Zugleich Organ des Instituts für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung (Instituts der Gesellschaft für experimentelle Psychologie).

Herausgegeben von

William Stern und Otto Lipmann.

6 Hefte bilden einen Band von etwa 38 Bogen mit mehreren Tafeln. Preis des Bandes 20 M. Der 5. Band ist im Erscheinen begriffen.

Die Aufgabe der Zeitschrift ist die Bearbeitung psychologischer Probleme unter besonderer Berücksichtigung ihrer **Verwertbarkeit** für anderweitige praktische und wissenschaftliche Fragestellungen und die Ausgestaltung der besonderen experimentellen, psychographischen, statistischen und Sammel-Methoden für diese Zwecke. Hauptgebiete der Zeitschrift sind die pädagogische, forensische, pathologische, literarische, ethnologische und vergleichende Psychologie.

Die Zeitschrift enthält Abhandlungen, Mitteilungen, Sammel- und Einzelberichte und verfolgt ständig die internationale Bewegung auf dem Gebiete der angewandten Psychologie. Sie ist Organ des Instituts für angewandte Psychologie in Neubabelsberg, des psychologischen Universitätsseminars in Breslau und anderer Seminare.

Von 1911 an erscheinen:

BEIHEFTE

zur

Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung.

Herausgegeben von

W. Stern und Otto Lipmann.

Die Beihefte sind einzeln käuflich. Im Jahre 1911 wurden ausgegeben:

Heft 1. Otto Lipmann. **Die Spuren interessebetonter Erlebnisse und ihre Symptome.** Theorie, Methoden und Ergebnisse der „Tatbestandsdiagnostik". IV, 96 S. M. 3.—

Heft 2. J. Cohn u. F. Dieffenbacher (Freiburg). **Untersuchungen über Geschlechts-, Alters- und Begabungs-Unterschiede bei Schülern.** VI, 213 Seiten. M. 6.40

Heft 3. W. Betz. **Über Korrelation.** Methoden der Korrelationsberechnung und kritischer Bericht über Korrelationsuntersuchungen aus dem Gebiete der Intelligenz, der Anlagen und ihrer Beeinflussung durch äußere Umstände. VI, 88 S. M. 3.—

Heft 4. Paul Margis. **E. T. A. Hoffmann.** Eine Individualanalyse mit 2 Faksimiles, 2 Stammtafeln und 2 graphologischen Urteilen. VIII, 220 S. M. 7.—

Lipmann, Dr. Otto, Grundriß der Psychologie für Juristen. Mit einem Vorwort von Geheimrat Prof. Dr. Franz v. Liszt. VIII, 78 S. 1908. M. 2.—

Literar. Zentralblatt: ... Da es an einer guten, speziell auf Juristen berechneten Einführung fehlte, so kann die Schrift nur aufrichtig begrüßt werden. Sie hat sich nicht die Aufgabe gestellt, einen Ueberblick über das Gesamtgebiet der Psychologie zu geben, sie will nur einzelne Probleme, die für die Strafrechtspflege von besonderer Bedeutung sein können, behandeln und dadurch den jungen Juristen anregen, sich mehr in diese Materie zu vertiefen. Diese Aufgabe scheint trefflich gelöst. Die Schrift ist in der Tat gut geeignet, Interesse zu wecken ...

Archiv f. Kriminal-Anthropologie: ... Ich halte es für selbstverständlich, daß jeder Kriminalist diese ausgezeichneten Vorträge in dem vorliegenden Buche studiert.

Lipmann, Dr. Otto, Grundriß der Psychologie für Pädagogen. VI, 100 S. 1909. M. 2.—, geb. M. 2.80

Zeitschrift für Philosophie u. Pädagogik: Auf engstem Raume drängt er die wichtigsten Ergebnisse der allgemeinen Psychologie, der Kindespsychologie und der experimentellen Pädagogik zusammen. Trotz der Knappheit leidet nirgends die Klarheit; die Darstellung ist durchaus schlicht und einfach. Das Buch löst seine Aufgabe in vorzüglicher Weise.

BEIHEFTE
zur
Zeitſchrift für angewandte Pſychologie und pſychologiſche Sammelforſchung.
Herausgegeben von
WILLIAM STERN und OTTO LIPMANN.
4.

E. T. A. HOFFMANN.

Eine pſychographiſche Individualanalyſe

von

Paul Margis.

Mit zwei Fakſimiles, zwei Stammtafeln und zwei graphologiſchen Urteilen.

Leipzig, 1911.
Verlag von Johann Ambrosius Barth.
Dörrienſtraße 16.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung	1
Bemerkungen zur Literatur- und Quellenbenutzung beim psychographischen Studium	3
Individualanalyse an E. T. A. Hoffmann	8
I. Erblichkeit	8
II. Umgebungseinflüsse	11
III. Organische Entwicklung und Einflüsse	17
IV. Anthropologische Beschaffenheit	26
V. Äußeres	27
VI. Sensorische und motorische Beschaffenheit	28
VII. Aufmerksamkeit	35
VIII. Gefühl	35
IX. Temperament	39
X. Willensbeschaffenheit im allgemeinen	39
XI. Beschaffenheit des Trieblebens im Speziellen	41
XII. Beschaffenheit der Interessen im allgemeinen	44
XIII. Interessen im Speziellen	45
XIV. Ideale und Glaubensinhalte	58
XV. Praktisches Verhalten zu den Wertgebieten	62
XVI. Vorstellungsleben (Gedächtnis)	76
XVII. Geistige Leistungsfähigkeit im allgemeinen	87
XVIII. Begabungen	96
XIX. Charakter der geistigen Leistungen nach besonderen Gesichtspunkten	107
Versuch einer Analyse des literarischen Schaffens bei E. T. A. Hoffmann	122
Die Erfindung und innere Gestaltung (der Inhalt)	125
A. Das Material der inneren Gestaltung	125
I. Die Wahrnehmungsinhalte im allgemeinen	125
II. Beschaffenheit der Vorstellungen im allgemeinen	127
III. Die Vorstellungsinhalte unbekannter und vielfacher Herkunft (Inhalte der freien Phantasie)	127
IV. Die Vorstellungsinhalte bekannter und einfacher Herkunft (Gedächtnisinhalte)	129
B. Das Erfinden	145
I. Der anschauliche Einfall (konkretes Vorstellungsbild)	145
II. Der begriffliche Einfall (abstrakter Gedanke)	146
III. Günstige (bzw. ungünstige) Bedingungen für das Auftreten der Einfälle	148

Seite

C. Das innere Gestalten 153
Physiologische Erscheinungen der schöpferischen Tätigkeit 156
Das zeitliche Verhältnis von innerer und äußerer Gestaltung (ihre gegenseitige Wirkung) 157
Verhältnis (bzw. Mißverhältnis) zwischen dem Vermögen des inneren und äußeren Gestaltens 158
Äußere Gestaltung (Technik der Darstellung, die Form) 158
A. Die Sprache der Dichtung 158
I. Das Wort 158
II. Das Wortgefüge 160
III. Der Stil 163
B. Die Formen der Dichtung 165
I. Versform 165
II. Dialogform 166
III. Prosaerzählung 166
C. Die Gattungen der Dichtung 166
D. Die technische Durchführung 169
I. Technik des Anfangs 169
II. Technik des Endes 170
III. Technik der Übergänge 170
IV. Technik der stofflichen Anordnung 171
E. Spezielle technische Hilfsmittel und Charakteristika . . . 172
Der Wille zum Dichten (das Motiv) 173
A. Innere Gründe 173
I. Ist der Wille zum Dichten völlig triebartig und spontan? . 173
II. Sind bei der dichterischen Produktion Überzeugungen und Glaubensinhalte wirksam? 174
III. Sind überdies enthusiastische Regungen für bestimmte Personen wirksam und in welcher Weise? 174
IV. Sind Regungen des Hasses und der Abneigung wirksam? . 176
V. Sind noch andere Willensrichtungen (Ehrgeiz, Streben nach pekuniärem Gewinn) wirksam? 178
B. Äußere Gründe. Sind sie der Anstoß und das ständige oder gelegentliche Stimulans zur dichterischen Produktion? 178
I. Das Beispiel anderer (die Mode) 178
II. Gelegenheit, Zufall 178
III. Wirtschaftliche Not 178
IV. Drängen von Angehörigen und Freunden 178
V. Aufträge 179
VI. Erfolg 179
Anmerkungen und Belege 180
Literaturverzeichnis 212
Abkürzungen 221

Einleitung.

Die nachfolgende Arbeit ist einem Versuche gewidmet, der in einer Individualanalyse an einer historischen Persönlichkeit besteht. Als der Plan reifte, diese psychographische Arbeit zum ersten Male nach den Richtlinien des Instituts für angewandte Psychologie durchzuführen[1], fiel die Wahl auf den Novellendichter, Musiker und Kammergerichtsrat E. T. A. Hoffmann (1776—1822), und zwar aus folgenden Gründen: Schon in früher Jugend hatte ich eine ausgesprochene Neigung zu diesem Dichter und Menschen, deren Ursprung hier nicht erörtert werden soll. Es genügt mitzuteilen, daß jene kritiklose Vorliebe, die sich in ästhetischem Genießen bewegte, mit der Zeit schwand und dem Streben Platz machte, durch analysierende Kritik hinter die bewegenden Hebel dieser auffallenden Erscheinung und ihrer Handlungen zu kommen. So war einerseits durch die Ferne des Genusses, der mir heute in manchem schwer verständlich erscheinen mag, die objektive Durchführung des Versuchs gesichert und andererseits durch die Möglichkeit der Einfühlung aus der Erinnerung das Verständnis gefördert. Dies waren die ursprünglichen, fast unbewußten Motive meiner Wahl. Bei weiterem Nachdenken stießen dann noch andere Gesichtspunkte auf, die mir gerade die Behandlung dieser Persönlichkeit als wünschenswert erscheinen ließen. Hoffmann war ein Genie und als solches aus äußeren und inneren Gründen für mein Vorhaben geeignet; denn einerseits hinterlassen große Menschen in ihrer zeitgenössischen Umgebung deutliche Spuren und wir verfügen infolgedessen bei ihnen über viel reichere biographische Quellen, als es bei gewöhnlichen Sterblichen im allgemeinen der

[1] Zur theoretischen Einführung in die Psychographie s. *ZAngPs* 3 S. 163—215 1909, und meinen Aufsatz „Das Problem und die Methoden der Psychographie", *ZAngPs* 5, 409 ff. 1911. (Zugleich erschienen als *BreslauPhDss* 1911.)

Fall ist; andererseits halten wir die Psyche und besonders die bestimmte Begabung von Genies für geeigneter zur Untersuchung, weil sie sich intensiver äußert und dadurch in ihren Einzelbedingungen deutlicher hervortritt, eine Annahme, die sich in der Tat jedesmal bestätigt. Nun besaß aber HOFFMANN nicht nur eine ausgesprochene Begabung, sondern eine ganze Anzahl und verfügte über eine Fähigkeit der Selbstbeobachtung, die ihn, da er ihre Resultate häufig und mit großer Ehrlichkeit niedergelegt hat, zum besten Mitarbeiter an seiner eigenen Analyse macht. Was also als das Wichtigste erschien, war die Möglichkeit, sowohl einen Blick in das Getriebe möglichst vieler Begabungen zu tun und Gesetzmäßigkeiten zu gewinnen, als auch die spezifischen Beziehungen aufzudecken, die sich von diesen Begabungen, aber auch von jeder einzelnen psychischen Seite innerhalb der Persönlichkeit nach allen übrigen Seiten anknüpften. Hier in HOFFMANN war ein Schulbeispiel gefunden; denn die große Sensibilität, die in dieser Psyche steckt, mußte auch dem Studium anderer psychischer Äußerungen nützlich werden als nur demjenigen seiner großen Anlagen.

Vorliegende Analyse stützt sich auf den zweiten psychographischen Entwurf des Instituts für angewandte Psychologie.[1] Er ist nicht ohne weiteres übernommen worden, sondern hat mehrfache Veränderungen erfahren. Zunächst wurde die Teilung in „allgemeine Beschaffenheit" und „übernormale Begabung" aufgegeben, weil dieser zweite Teil in seiner allgemeinen Fassung, die für möglichst viele Begabungen passen sollte, nicht geeignet erschien, in praxi eine bestimmte Anlage unverzerrt wiederzugeben. Dafür wurde eine Spezialanalyse des literarischen Schaffens angehängt, die der Wichtigkeit der Materie halber umfangreicher gestaltet werden sollte, als es im allgemeinen Rahmen angängig gewesen wäre. Das allgemeine Schema, das zur Untersuchung der Gesamtpsyche eines normalen Menschen ebensogut dienen kann wie eines über- oder unternormalen, ist nach Bedarf, zum Teil unter Heranziehung des zweiten Teils der zweiten Fassung erweitert worden. Die völlig neu hinzugefügten Gesichtspunkte und Fragen sind mit einem † bezeichnet. Desgleichen wurden aus praktischen Gründen gelegentliche Erweiterungen, Zusammenziehungen und Umstellungen vorgenommen, die bei

[1] S. *ZAngPs* a. a. O.

einem Vergleich der beiden Schemata hervortreten würden und hier nicht näher angegeben zu werden brauchen. Bei besonders wichtigen Stellen sind die Veränderungen in der Analyse selbst vermerkt. Fragen, die wegen Mangels an Material unbeantwortet bleiben mußten, sind mit einem unterbrochenen ——— versehen. Die fortlaufenden Zahlenindizes in der Analyse beziehen sich auf die angehängten Anmerkungen, in denen weitere Ausführungen zu finden und die Belege für die erfolgten Aussagen zusammengetragen sind. In den Anmerkungen und Belegen selbst, welche entsprechende fortlaufende Nummern in fettem Druck führen, bedeutet jede arabische Zahl in gewöhnlichem Druck die betreffende Nummer des Literaturverzeichnisses und damit das unter dieser Nummer genannte Buch. Die römischen Ziffern bedeuten die Bände, die Ziffern im Kleindruck die Seitenzahlen der Bücher. Die Belege selbst sind nur zum kleinen Teil, wo es dringend nötig war, wörtlich angeführt worden, um den Umfang der Arbeit nicht ins Ungemessene zu vergrößern. Historische Kritik an den Urquellen ist zwar durchgehend geübt, aber nicht bei jeder Gelegenheit mitgeteilt worden. Stellen, die ohne weiteres aufgenommen sind, haben meine Zustimmung erfahren; abweichende Beurteilungen sind begründet worden.

Die zu untersuchende Person ist in den Fragen der Kürze halber mit X bezeichnet, in den Antworten mit H.

Bemerkungen zur Literatur- und Quellenbenutzung beim psychographischen Studium.

Bei der Literatur[1] ist möglichste Vollständigkeit angestrebt worden, soweit es sich um die gesamte Persönlichkeit H.s handelt. So wurden neben den gedruckten Quellen und einer Anzahl ungedruckter, neben den pathographischen Schriften von Klinke und den zahlreichen musikalischen Besprechungen alle Abhandlungen, die sich mit einer Charakteristik unseres Dichters befassen oder charakterisierende Bemerkungen sowie biographisch wertvolle Notizen enthalten, berücksichtigt, allerdings mit sehr geringem Erfolge. Die Verschiedenheit der Gesichtspunkte ver-

[1] S. das angehängte Literaturverzeichnis.

hinderte eine reichere Ausbeute jener Abhandlungen für diese Arbeit. Die psychographische Analyse fragt nicht nach dem Verhältnis der Handlungen ihres Objekts zu denjenigen anderer oder gar nach der Wirkung derselben auf andere in ethisch wertendem Sinne; sie befaßt sich nur mit dem Objekt allein und zwar mit dem vollständigen und untersucht das Milieu nur nach seiner Wirkung auf das Objekt aber nicht umgekehrt. Die Bausteine zu einer Rekonstruktion des ganzen Wesens werden beschafft in einer ganz einzigartigen und ursprünglichen Methode, die sich ihre Resultate bei den Quellen allein zu suchen hat und unter der Berücksichtigung anderer Methoden nur ihre eigene Geltung trübt. So bedeuten alle diese Arbeiten subjektiv ästhetisierender, kulturhistorischer, literarhistorischer, sprachvergleichender und ähnlicher Natur eine große Gefahr, namentlich wenn eine so ausgesprochen ethisch wertende Persönlichkeit hinter ihnen steht, wie es z. B. Gervinus zum Schaden von H.s Erkennung war. Nichtsdestoweniger mußte auch diese Literatur der Vollständigkeit halber durchgegangen werden, soweit sie erreichbar war, und es fanden sich auch in der Tat einige Punkte, die dem Psychologen bemerkenswert erscheinen mußten.

So brachten die interessanten Spiegelungen, die der H.sche Geist in den Künstlernaturen eines Poppenberg und Schaukal hervorrief, manche Anregung, die allerdings mit Vorsicht zu gebrauchen war. Diese Produkte der Einfühlung gehören jedenfalls zu denjenigen Arten von Unternehmungen, die intuitiv das erstreben, was diese Arbeit in wissenschaftlicher Weise erreichen möchte. Aber auch unter den Literarhistorikern sind noch andere als Gervinus zu finden; manche von ihnen geben dem psychographischen Arbeiter durch ihre schöne Objektivität einen ruhigen Rückhalt. Besonders erwähnenswert sind in diesem Sinne die Schriften von Muncker und Koch, von denen der letztere auch durch die Wahl der H.schen Werke, die Beifügung der höchst wertvollen Karrikatur vom Gensdarmmarkt und durch die Einführung seines Absatzes „H.s Selbstbeurteilung" (Kürschners deutsche Nationalliteratur) einen feinen psychologischen Sinn bewies.

Eine Auseinandersetzung mit der übrigen Literatur, die sehr oft einen oppositionellen Charakter annehmen würde, gehört nicht in diesen Rahmen, und es sei deshalb als Ersatz auf die fleißige Arbeit von Sakheim verwiesen, wo die wichtigste Literatur einer Beurteilung unterzogen wird. Nur bei einem Buch möchte

man es für seine Pflicht halten ein Wort und zwar der Warnung zu sprechen. Es ist dies „Névrosés" von Arvède Barine oder Mme Vincens, wie die Schriftstellerin heißt. Die Unkenntnis, mit der hier vier Biographien über H., Quincey, Poe und de Nerval geschrieben sind, wird nur überboten von der Einseitigkeit des vorgefaßten Urteils, daß diese vier Dichter ohne bestimmte Stimulantien (H. ohne Rotwein) nichts zu schaffen vermochten. Es genügt auf die Jugendbriefe unseres Dichters hinzuweisen, die in keiner Periode des Alkoholgenusses liegen und manche Kabinettstückchen aufweisen, um die Konstanz und Unabhängigkeit seines schöpferischen Genies zu zeigen.

So war es also nötig und in diesem Falle vielleicht nötiger als bei jeder anderen Gelegenheit, durchgängig auf die Quellen zurückzugreifen.

Für eine psychographische Analyse kommen in erster Linie in Betracht nicht die Werke der historischen Personen selbst, wie man zunächst annehmen möchte, sondern ganz entschieden die Mitteilungen der Zeitgenossen, weil sie erstens die fertigen Urteile dem Untersuchenden entgegenbringen und zweitens ihre Äußerungen gewöhnlich über die für die Psychographie so wichtigen Handlungen im Alltagsleben tun. Noch direkter und ebenfalls die ganze Psyche umfassend, aber eine größere psychologische Vertiefung fordernd sind Dokumente der Persönlichkeit selbst wie Briefe, Tagebücher, Selbstbiographien und ähnliches, die, wenn sie mit der Gabe der Selbstbeobachtung und Wahrhaftigkeit verfaßt sind, einen unschätzbaren Wert haben. Erst in letzter Linie, weil sie die größten Forderungen an eine psychologische Deutung stellen und ferner nur den Ausdruck gewisser psychischer Seiten bilden, sind die sog. Werke, bei H. also seine künstlerischen Leistungen auf dem Gebiete der Dichtkunst, der Musik, der Zeichenkunst, Karrikatur und Malerei, seine beruflichen Arbeiten in der Juristerei und die übrigen Tätigkeiten, in denen er sich versucht hatte. Sie legen nur Zeugnis ab von dem Funktionieren *einzelner* Eigenschaften, und die psychographischen Resultate können aus ihnen erst durch eine Anzahl von Schlüssen gewonnen werden. Jedenfalls kann man aus ihnen im allgemeinen nicht, um die Dichtungen als Beispiel zu nehmen, sichere Belege für die Biographie gewinnen. In diesen Fehler, der auf einer Unterschätzung der verändernden schöpferischen Phantasie beruht und durch den Wunsch nach möglichst vielen Daten hervorgerufen

wird, sind jedoch viele Literarhistoriker verfallen, unter ihnen der so verdienstliche GRISEBACH, für dessen Verfahren ich folgendes typische Beispiel bringen möchte: An zwei Stellen des Kater Murr (1, X 84 f., 303) spricht KREISLER von dem eindrucksvollen Lautenspiel, das seine Tante SOPHIE übte, und den musikalischen Erbauungsstunden, die er bei ihr genoß. Da nun KREISLER=HOFFMANN ist und dieser eine Tante SOPHIE hatte, die er sehr liebte, so mußte, folgerte GRISEBACH, diese Tante singen und die Laute schlagen, was wiederum für die musikalische Neigung und Begabung H.s als Umgebungseinfluß von der größten Bedeutung war (2 XIII). In Wirklichkeit „sang jene Dame nicht, spielte nicht Klavier oder Laute, sondern war nur eine achtenswerte alte Jungfer" (32 XI). In Wahrheit liegen also die Verhältnisse durchaus umgekehrt. Seine großen Leidenschaften, Musik und Liebe, hat H. wie so oft zu einer Verbindung zusammengeschmolzen und seiner Tante, w e i l er sie liebte, musikalische Fertigkeiten beigelegt, die auf KREISLER nicht ohne Einfluß blieben.

Scheiden also auf diese Weise, um bei der Dichtung zu bleiben, im allgemeinen nützliche Beziehungen zu dem äußeren Leben aus, wenn nicht authentische andere Quellen die Vermutungen bestätigen, so bringen doch die poetischen Werke für einen Teil des inneren Erlebens eine Fülle von wertvollem Material. Es sind da zunächst alle Seiten des Vorstellungslebens, die mit Leichtigkeit erschlossen werden können, aber auch Gefühls- und Glaubensinhalte, Willensrichtungen und Interessen treten nicht undeutlich hervor, und die ganze Verfassung der Intelligenz im allgemeinen, sowie der Reichtum und Charakter der Kenntnisse wird sichtbar, ganz zu schweigen von der spezifischen dichterischen Technik, welche auch wieder Schlüsse auf die Gesamtpsyche erlaubt. Und mit den anderen Leistungen ist es nicht anders. Auch aus ihnen können gewisse Anlagen gedeutet und erschlossen werden, und diese Schlüsse erfahren durch das Zusammenwirken des gesamten Materials ihre nötige Authentizität.

Alle diese gedruckten Quellen nun habe ich benutzt und habe gefunden, daß manche kleinen Stücke und Fragmente, die dem Literarhistoriker wenig wertvoll sind, dem Pyschologen wichtige Dienste zu leisten imstande sind.

Doch das genügte nicht. Das wichtigste Material, die Tagebücher, sind nur zu einem Teil und in Auszügen in der HITZIGschen Biographie, von der ich übrigens aus praktischen Gründen durch-

weg die umfassendere Ausgabe von 1839 benutzt habe, enthalten, und da Hans v. Müller, der eifrige und erfolgreiche Sammler und Herausgeber H.scher Schriften, vor kurzem die Tagebücher von 1812, 1813 und 1815 und noch anderes gefunden und im Märkischen Provinzialmuseum untergebracht hatte, beeilte ich mich, die Originale zu studieren. Prof. Dr. Pniower stellte mir in freundlicher Weise den Hitzigschen Nachlaß zur Verfügung, und die Ergebnisse waren eine Anzahl von Notizen besonders aus den Tagebüchern, die in der Analyse verarbeitet sind, und die Einsicht in eine Reihe von Briefen und Werken, von denen die letzte Seite der H.schen Undine-Abschrift hier als typisches Beispiel für seine Art der Verbesserungen (siehe diese in der Analyse) abgedruckt ist. Ein noch unbekanntes Brieffragment wurde zur Untersuchung graphologischer Urteile in gleicher Weise vervielfältigt und ist mit diesen Urteilen (siehe Schrift) ebenfalls hier abgedruckt. Hans v. Müller, der das augenblickliche Verfügungsrecht über diese Manuskripte innehat, gewährte seinerseits gleichfalls die Einsicht und unterstützte meine Literatursammlung, indem er mir Privat- und Separatabzüge seiner Quellenschriften überließ, wofür ich ihm in gleicher Weise zu Dank verpflichtet bin.

Durch den Umzug der Kgl. Bibliothek zu Berlin mußte die Durchsicht einer Menge weniger wichtigen Materials, darunter der Musikalien, wegfallen, die für mich als Musikunkundigen außer graphologischer Entdeckungen wenig mehr gebracht hätten, als was meine musikalischen Gewährsmänner, auf die ich mich im musikalischen Teil stützte, gefunden haben.

Schließlich sei noch der Kgl. Universitätsbibliothek und der Stadtbibliothek zu Breslau mein Dank für ihre Mühewaltung ausgesprochen.

Individualanalyse an E. T. A. Hoffmann.

I. Erblichkeit.

1. Allgemeine Charakteristik der Familie[1]) von X.

a) Ist die Familie beruflich divergierend oder stabil?

Durchaus stabil, da von sämtlichen zehn Mitgliedern, deren Beruf bekannt ist, neun Juristen bzw. Verwaltungsbeamte sind. Ihre Zahl wird vermutlich durch die Mitglieder, deren Beruf unbekannt ist, noch erhöht.[2])

b) Steht die Familie seit Generationen auf demselben sozialen Niveau?

Durchaus; denn ihre Mitglieder genossen durchweg das Ansehen, das höheren Beamten zukam.

c) Steht die Familie seit Generationen auf demselben wirtschaftlichen Niveau?

Offenbar — jedenfalls ist das Gegenteil nicht bekannt.

†d) Wie ist der Kinderreichtum beschaffen?

Durchaus normal, eher groß als klein.

e) Wie steht es um die Sterblichkeit der Familienmitglieder?

Sie ist normal.

f) Sind die Interessen der Familienmitglieder einseitig oder vielseitig?

— — —

g) Sind durchgehende (vererbte) Familieneigentümlichkeiten (bzw. Krankheitsdispositionen) vorhanden?

Nichts genaues bekannt.[3])

2. Erbliche Merkmale des X.

Bei möglichst vielen Verwandten von X (insbesondere Aszendenten, Deszendenten, Geschwistern, Geschwistern der Eltern, Geschwisterkindern, Vettern und Cousinen) ist festzustellen, ob sie mit X bemerkenswerte Ähnlichkeiten haben, insbesondere in bezug auf:

a) Körperliche Beschaffenheit.

Die Kleinheit und Schwächlichkeit in der Figur H.s ist bei seiner mütterlichen Ahnenlinie erblich.[4])

b) Temperament.

Einzelne Seiten seines Temperaments finden sich bei seinem Vater, seinem Bruder, seiner Tante und seinem Vetter, und zwar vor allem die starke Emotionalität, während bei den übrigen Mitgliedern der Doerfferschen Familie das Gegenteil der Fall zu sein scheint.[5])

†c) Neigungen.

Die bei H. hervorstechendste Neigung für Musik[6]) ist sowohl in dem Elternhause wie bei den Doerfferschen Verwandten zu beobachten, ganz besonders jedoch und in abnormer Weise bei dem unehelichen Sohne H.s, während der Sinn für die übrigen Künste nicht nachweisbar ist.

Geselligkeit[7]) liebten schon der Vater H.s, sowie die Doerffersche Familie in Glogau und die Tante Sophie Doerffer, während die übrigen Doerffers sich durch das gerade Gegenteil auszeichneten.

Der Alkoholismus[8]) H.s ist wohl schon bei dem Vater vorhanden.

Der Hang zum Witz und Mystifizieren[9]) war bei H.s Vetter, Ernst Ludwig Doerffer gegeben, während die Sucht zur Seelenforschung, sowie die psychiatrisch-mystischen Neigungen nicht nachweisbar sind, wenn nicht etwa die Tatsache, daß H.s Großvater Bagieński-Hoffmann aus einer alten Pastorenfamilie stammt, Licht auf eine eventuell vorliegende Erbschaftsmasse werfen sollte.

Schließlich ist noch der Mangel an Familiensinn zu erwähnen, den H. mit seinem Vater und offenbar auch mit seinem Bruder teilte.[10])

†d) Intellekt.

Außer Otto Wilhelm Doerffer, den H. stets als einen Trottel hinstellt, müssen sämtliche anderen Familienmitglieder auf der normalen Intelligenzstufe gebildeter Menschen gestanden haben.[11])

e) Begabungen.

Die dichterische Begabung ist nicht nachweisbar.[12])

Die musikalische[13]) Begabung gleichfalls nicht, doch ist wegen des ausgeprägten Interesses für diese Kunst und gelegentlicher Betätigung darin eine Disposition zu vermuten.

Über die zeichnerische und malerische Begabung ist nichts bekannt.

Die enorme Fähigkeit für den juristischen Beruf, die H. gezeigt, finden wir gleichfalls bei einigen Personen erwähnt, so bei Chr. E. Vöthöry[14]) bei Joh. Jak. Doerffer[15]), bei dessen Sohn Joh. Ludw. Doerffer[16]), sowie bei H.s Vater.[17]) Abgesehen von O. W. Doerffer[18]), der auch hier wieder abgefallen zu sein scheint, werden wohl auch die übrigen Mitglieder der Juristenfamilie über eine dementsprechende Begabung verfügt haben, da es nicht gut glaublich erscheint, daß die Tradition allein diese große Anzahl von Juristen hervorgebracht haben soll.

Talent für das Komische, das bei H. so ausgeprägt ist, findet sich nur noch bei seinem Vater[19]) und seinem Vetter[20]) wieder.

f) Krankheiten.

Die vielen Krankheiten, von denen H. im Laufe seines Lebens befallen war, finden keine Parallelstellen in dem Leben seiner Verwandten, da wir über kein Material zur Entscheidung dieser Frage verfügen.[21])

3. Sind in der Familie unternormale Persönlichkeiten vorhanden?

— — —

4. Sind in der Familie übernormale Persönlichkeiten vorhanden?

— — —

5. Gibt es in der Familie Fälle pathologischen Seelenlebens?

Die Mutter war hysterisch, doch erst nach der Trennung von ihrem Mann.[22])

6. Entstammt X. einer Rassenmischung oder Reinzucht?

H.s Voreltern waren nachweisbar Ungarn, Polen und Deutsche, was aus den Namen gefolgert wird.[23])

7. Entstammt X. einer Inzucht oder nicht?

H. ist ein Kind von Geschwisterkindern.

II. Umgebungseinflüsse.

1. Das Elternhaus.

a) Sozialer und ökonomischer Stand der Eltern?

Der Vater gehört zur höheren Justizbeamtenschaft. Wirtschaftlich wird es bei den Eltern wohl völlig normal gegangen sein. Etwas Gegenteiliges ist nicht aufzufinden.

b) Kommt die Familie während der Jugend von X. herauf oder steigt sie herunter?

Sie bleibt auf demselben Niveau.

c) Glückliche oder unglückliche Ehe (Gründe davon: Altersunterschied, Verschiedenheit der Individualitäten, allzugroße Gleichheit derselben usw.)?

Höchst unglückliche Ehe, nicht wegen des Altersunterschiedes[24]), sondern vor allem wegen zu großer Verschiedenheit der Naturen[25]), die schließlich eine dauernde Trennung nach sich zog.[26])

d) Entstammen die Eltern gleichen sozialen Schichten, oder ist die Ehe eine Mesalliance?

Da die Eltern Geschwisterkinder sind und die Familie fast nur aus Juristen besteht, ist die Ehe aus dem gleichen Stande hervorgegangen.

†e) Steht der Vater oder die Mutter oder beide dem Kinde zärtlich, gleichgültig oder abweisend gegenüber?

Vater sowohl wie Mutter kümmern sich gar nicht um das Kind und stehen ihm gleichgültig gegenüber.[27])

f) Sind Geschwister vorhanden, wieviel, welches Alters, welches Geschlechtes? Haben sie Einfluß auf die Entwicklung des X. gehabt?

Der älteste Bruder (8 Jahre älter als H.) ist schon frühzeitig gestorben, sicherlich vor der Geburt von H. Der zweite Bruder (3 Jahr älter) ist mit 6 Jahren fortgekommen und hat ebenfalls nie einen Einfluß ausgeübt.

†2. Erziehung.

a) Durch den Vater?
Nein.
b) Durch die Mutter?
Nein.
c) Durch Geschwister?
Nein.
d) Durch Verwandte?

Ja und zwar hauptsächlich durch den Onkel O. W. Doerffer[28]) und die Tante Joh. Soph. Doerffer[29]), von denen jener durch eine pedantische unvernünftige Erziehung H. die an und für sich schon unglückliche Kindheitszeit verbitterte, während diese sich der vollen Liebe und des Vertrauens H.s erfreuen konnte. Von Einfluß ist auch sein Großonkel Vöthöry[30]) auf seine Entwicklung gewesen.

e) Durch Fremde? (Lehrer und andere Erzieher).

Von seinen Lehrern in der Schule kennen wir nur einen, den auch sonst rühmlichst bekannten Pfarrer, Pädagogen und Rektor Wannowski[31]. Nach welcher Richtung dieser Einfluß bei H. geltend gemacht wurde, wissen wir nicht genau, vermutlich in der Berücksichtigung seiner ausgesprochenen Individualität.

f) Sind die Erzieher also vorwiegend männlich oder weiblich?

Männlich.

g) Sind sie im Alter oder Stand stark oder schwach von X. divergierend?

Im Alter waren sie im großen ganzen eine Generation getrennt, im Stande ziemlich gleich.

3. Unterricht.

†a) Zu Haus?

Da H. sehr früh zur Schule kam, ist Unterricht in den Elementarfächren wohl nicht getrieben worden, dafür aber mehr in der Musik und Malerei. In jener Kunst brachte der Onkel selbst

seinem Neffen die Anfangsgründe bei[32]), danach erhielt dieser den Komponisten und Organisten Podbielsky zum Lehrer[33]), in der Malerei unterrichtete ihn der Maler SEEMANN.[34]) Eine bestimmte Pflege der literarischen Fähigkeiten ist nicht zu finden. Immerhin wurde H. in seiner künstlerischen Entwicklung verstanden und gefördert, was allerdings nicht soweit ging, daß ihm verstattet wurde Künstler zu werden.

b) In der Schule?

α) Schulgattung?

H. besuchte die deutsch-reformierte Bergschule, damals gelehrte Schule (Gymnasium) zu Königsberg.[35])

β) Dauer des Schulbesuchs?

Von 1781 oder 1782 bis 1792, also spätestens vom 6. Jahre bis zum 17. Jahre.[36])

γ) Wechsel und Unterbrechung?

Ein Wechsel der Schule hat nicht stattgefunden. Über gelegentliche Unterbrechungen durch Krankheit und ähnliche Vorfälle wird nichts berichtet.

†4. Art der selbstgewählten Lektüre, auch in späteren Jahren?

H. hat wenig gelesen und zumeist ohne Wahl, indem er sich von anderen darin leiten ließ.[37]) Trotzdem lassen sich für seine Lieblingsliteratur drei ganz bestimmte Gruppen unterscheiden: a) Schöne Literatur, zumeist aus den Klassikern und Romantikern mit Bevorzugung der originellen und humoristischen Werke.[38]) b) Theoretische Werke über die Kunst, hauptsächlich die Musik.[39]) Vor allen Dingen, weil am spontansten bevorzugt, c) die Literatur über mystische Naturphilosophie, Naturwissenschaft und naive Psychiatrie.[40]) Schon in den Jünglingsjahren ist ein ausgeprägtes Interesse für die Geheimnisse in der Natur und besonders des Menschen sichtbar, das sich mit der Zeit zu einer fruchtbaren Neigung für seelische Zustände, besonders abnorme, auswächst. Die übrige Lektüre war von dem verschiedenartigsten Charakter und durch Zufall und den Gang äußerer Verhältnisse bestimmt. Eine besondere Gruppe bildet dabei eine Reihe von Fachschriften, oft der trockensten Art, mit deren Ausdrücken und Inhalt er sich „imprägnierte", um aus den gewonnenen Kenntnissen die Staffage für seine poetischen Werke zu bilden.[41]) Dieses Verfahren findet an anderer Stelle nähere Beachtung.

5. Art des Verkehrs in der Kindheit und in späteren Jahren?

Während seiner ersten 20 Jahre hatte er nur mit wenigen Umgang, dafür aber beständigeren; mit seinen Schulkameraden verkehrte er fast gar nicht; denn sie liebten ihn nicht wegen seines spöttelnden Witzes.[42]) Der einzige, dem er vom 11. Jahre an in treuer Freundschaft verbunden war und der auf den Gang seines Geschickes durch Rat und Tat den stärksten Einfluß unter seinen Bekannten und Freunden hatte, war Th. v. Hippel[43]), später Königl. preuß. Staatsrat und Chefpräsident der Regierung von Oberschlesien, der Verfasser des „Aufruf an mein Volk". Ein anderer, aber nur gelegentlicher Verkehr mit zwei Mitschülern war begründet in dem gemeinsamen Interesse für Musik und Malerei.[44]) Für die folgende Zeit standen die Frauen im Brennpunkt seines Umgangs. Ihre Stellung zu ihm und ihre persönliche Wirkung wird in einem besonderen Abschnitt behandelt werden. Im übrigen rekrutierten sich die Leute, mit denen H. verkehrte, fast ausschließlich aus den Kreisen der Juristen, Künstler, (Maler, Musiker, Schauspieler, Schriftsteller bzw. Dichter), Ärzte und in den letzten Lebensjahren auch geistreicher Weltmänner und zwar sind diejenigen, deren persönlicher Umgang auf seine Entwicklung und Laufbahn einen Einfluß ausübte, nach ihrem chronologischen Auftreten: der Onkel Joh. Ludw. Doerffer und seine Familie (Glogau)[45]), der Maler Molinari (Glogau)[46]), der Bühnenkünstler und Dichter Holbein, (Berlin und Bamberg)[47]), der Regierungsrat Schwarz (Posen)[48]), der Assesor, später Buchhändler und Schriftsteller Hitzig (Warschau und Berlin)[49]), der Verleger, Leihbibliothekar, Weinhändler und Schriftsteller Kunz (Bamberg)[50]), der Arzt Marcus (Bamberg)[51]), der Dichter Fouqué (Berlin)[52]), der Arzt Koreff (Berlin)[53]), der Weltumsegler und Schriftsteller Contessa (Berlin)[54]) und der Schauspieler Devrient (Berlin)[55])

Der übrige, weniger einflußreiche Verkehr H.s ist in chronologischer Reihenfolge in den Anmerkungen mit den betreffenden Quellenstellen aufgezählt.[56])

†6. Wirkung des Aufenthaltsortes, namentlich in den ersten Jahren?

a) Gewöhnlicher Wohnsitz in der Stadt oder auf dem Lande?

Durchweg in der Stadt und zwar größtenteils in großen Städten.[57])

†b) An der See, auf dem flachen Lande oder im Gebirge?

Fast durchgehend auf dem flachen Lande, nur in Bamberg könnte man allenfalls von einem Leben in bergigem Gelände sprechen.[58])

†c) Unter welchem Volksstamm?

Im großen ganzen bestand sein Umgang aus Deutschen, unter denen die katholischen Süddeutschen in Bamberg eine besondere Stellung einnahmen; aber auch das Leben unter Polen war sowohl für die Lebensführung H. wie für seine spätere Lebensgestaltung von größter Bedeutung.[59])

d) Reisen?

Abgesehen von seinen Berufsreisen, die ihn nach Glogau, Berlin, Posen, Plock, Warschau, Bamberg, Leipzig und Dresden, an manche Orte mehrmals führte und durch die er ein für damalige Zeiten beträchtliches Stückchen Erde kennen lernte, kommt eine Reihe von Vergnügungsreisen in Betracht. Auf ihnen berührte er ein paar ostpreußische Güter, darunter das Landgut Hippels, sah die Ostsee an der ostpreußischen Küste und das Riesengebirge besonders eindrucksvoll in der Gegend von Schreiberhau und besuchte die Orte Dresden, Leipzig, Potsdam, Sanssouci, Dessau, Elbing, Danzig, Erlangen, Nürnberg, Bayreuth und in den letzten Jahren die schlesischen Bäder, z. B. Warmbrunn. Eine chronologische Reihenfolge sämtlicher Reisen ist in den Anmerkungen gegeben.[60])

†7. Einfluß der Witterung?

Die Witterung blieb auf den psychischen und physischen Organismus H.s nicht ohne Wirkung. Wie aus einer Reihe interessanter Stellen hervorgeht, löste schlechtes Wetter, d. h. hoher Luftdruck und vor allem Nässe bei H. eine höchst unbehagliche Stimmung aus, die zu Zeiten, wo er an Rheuma und Gicht litt, nicht ohne körperliche Beschwerden blieb. Die gegenteilige Stimmung trat bei schönem Wetter hervor. H. selbst war sich dieser Wirkung bewußt und wunderte sich, wenn sie einmal ausblieb.[60a])

†8. Ist das Zeitalter, in dem X. lebt von Einfluß auf ihn?

Von den vier Möglichkeiten der Stellungnahme eines Menschen zu seiner Zeitströmung, des offenen Widerstandes, der passiven Mißbilligung, der passiven Billigung und der persönlichen Förderung im Sinne der Zeitströmung war es die letzte Möglichkeit, die H. erfüllte. Seine Neigungen und Gaben, damit seine Anschauungen und Leistungen (siehe alle diese in besonderen Kapiteln) drängten nicht nur zu einer Erfüllung der romantischen Ideen, sondern zur Vertiefung und Nuancierung derselben.

9. Ist die Wahl des Berufes selbständig oder beeinflußt?

Sie ist beeinflußt. Die Tradition der Familie, der Wille des Onkels, der den Neffen versorgen wollte, im Bunde mit einem gewissen Autoritätsgefühl H.s nahm demselben jede Wahl. Er wurde, wenn auch widerwillig, Jurist, und aus eigener Kraft sagte er sich von dieser Kariere niemals los, um seinem Wunsche gemäß nur seinen Künsten zu leben.[61])

†10. Haben besondere Umgebungsbedingungen oder äußere Ereignisse einen bestimmten (fördernden, hemmenden und modifizierenden) Einfluß auf seine Entwicklung ausgeübt?

Der unglückliche Krieg von 1806/07, welcher H. seines Amtes entsetzte, warf ihn in die Künstlerlaufbahn, die er aus eigenem Entschluß nicht gegangen wäre, und übte namentlich auf die Güte seiner Produktion einen fördernden Einfluß aus. Die besten Werke musikalischer und literarischer Natur sind in dieser (Bamberger) Zeit entstanden oder reichen in ihren Keimen hierher zurück, während andererseits die folgende Zeit seiner Beamtenschaft die Quantität seiner Leistungen zum Nachteil der Qualität im allgemeinen erhöhte. Überhaupt ist zu bemerken, daß ungünstige äußere Verhältnisse auf die Güte der Produktion einen fördernden, günstige Wohlhabenheit einen hemmenden Einfluß ausübten,[62]) Auf H.s sittliche Entwicklung war sein Aufenthalt in Posen von gefährlicher Wirkung.[63]) Seine Heirat mit einer bescheidenen anspruchslosen Frau gab seiner Individualität die Möglichkeit, sich ungestört zu entfalten.

III. Organische Entwicklung und Einflüsse.

1. Alter der Eltern bei der Geburt (Altersunterschied)?

Der Vater war bei der Geburt 40 Jahre alt, die Mutter 28. Es war also ein Unterschied von 12 Jahren vorhanden.

2. Wievieltes Kind?

Der dritte Sohn.[64])

3. Normale oder anomale Geburt?

— — —

4. Geburtsfehler?

— — —

5. Degenerationszeichen (ob sonst in der Familie vorhanden)?

Über seine früheste Kindheit weiß man in dieser Hinsicht nichts; später hatte er Degenerationszeichen, war häßlich und klein, schwächlich und überaus mager und vor allem äußerst kränklich. Alle diese Merkmale finden sich auch in der Familie der Mutter.[65])

6. Natürliche oder künstliche Ernährung?

— — —

7. Wann hat das Laufen und Sprechen begonnen?

— — —

8. Ist die körperliche Entwicklung normal oder zurückgeblieben?

Sie war außerordentlich zurückgeblieben. Mit 13 oder 14 Jahren hatte er das Aussehen eines 8 bis 10 jährigen Knaben.[66])

9. Geschlechtsleben?

a) Beginn der Pubertät (bei Frauen menses)?

Aus einer großen geistigen Veränderung, die mit H. in seinem 13. bis 14, Jahre vor sich ging, (siehe folgende Rubrik) ist zu schließen, daß der Beginn der Pubertät in diese Zeit oder kurz vorher fiel.[67]) Die erste Liebe trat in seinem 16. bis 17. Jahre auf.[68])

†b) Psychische Symptome der Reife?

α) Allgemeiner Umschwung (bzw. Aufschwung) der Psyche von X.?

Die psychische Veränderung H.s in seinem 13. bis 14. Jahre

hinsichtlich des Intellekts und der Begabungen war so groß, daß sogar alle seine Angehörigen und andere laienhafte Bekannte darauf aufmerksam wurden. Aus einem ganz gewöhnlichen mittelmäßigen Schüler wurde ein Wunderkind, das allerdings seine künstlerischen Gaben (für Musik, Zeichnen, Karrikaturen, stilistische Gewandtheit) zum Nachteil mancher Schulfächer (besonders Latein und Griechisch) entfaltete, während er in Deutsch offenbar sehr Tüchtiges leistete. Die Gabe des genialen Produzierens, vor allem ein überraschender Glanz des Stils, eine feine Beobachtungsgabe und eine starke Vorstellungskraft ist von nun an unverkennbar.[69])

β) Unbestimmte Gefühlskomplexe (Weltschmerz, Melancholie und ähnliches)?

Wenn auch nicht direkt weltschmerzliche Stimmung aus den Briefen H.s spricht, so doch die Überzeugung von der enormen Wichtigkeit des Gesagten und eine gewisse Sucht, bei den geringfügigsten Dingen tiefgründige Reflektionen anzustellen.

γ) Auftreten der ersten Liebe?

H.s erste Liebe fiel, wie gesagt, in sein 16. bis 17. Jahr. Sie blieb unerwidert und löste bei ihm die bekannten Spannungsgefühle und künstlerische Produktion aus.[70])

δ) Geistige Entladung in künstlerischer Produktion?

Diese Entladung fand gemäß der Veranlagung H.s in der Produktion von Bildern, Liedern und Gedichten statt.[71]) Daß H. auch in den späteren Jahren von dieser geistigen Entladung Gebrauch machte um sich erotisch zu befreien, werden manche folgenden Punkte zeigen.

c) Körperliche Befriedigung, normal, anomal oder pervers?

Durchaus Zeit seines Lebens normal. Wenn auch die überaus glühenden Ausdrücke der Freundschaft und Liebe H.s zu seinem Freunde Hippel in den ersten Briefen auffallend sind,[72]) so ist dabei auf keinen Fall an eine abnorme sexuelle Veranlagung zu denken; man muß sich vergegenwärtigen, daß H. damals in den Liebesbanden einer Frau lag und seine Gefühle, da er sonst keine Gelegenheit zur Aussprache hatte, in jener seltsamen Mischung von Freundschaft und Liebe äußerte.

+ d) Stellung des X. zu den Objekten seines Sexuallebens?

α) War der Verkehr bei X. hauptsächlich erotischer (platonischer) oder hauptsächlich sexuell-körperlicher Natur oder findet eine normale Mischung statt?

Die Tendenz zum körperlich-sexuellen Verkehr ist stets vorhanden; doch ist mit ihr jedesmal, wenn auch nicht dauernd und in gleicher Intensität erotische Liebe verbunden. Diese steigt und erreicht ihren Höhepunkt, wenn die Umstände einen sexuellen Verkehr mit der geliebten Person hindern. Den Beweis im einzelnen liefern die folgenden Ausführungen.

β) Ist X. monogam oder polygam veranlagt?

H. neigt zur Polygamie.

γ) Welches sind die Objekte seiner Liebe und wie ist ihr Einfluß beschaffen?

Im allgemeinen gab sich H. nicht viel mit Frauen ab, weil sie auf seine Intentionen weniger gewandt einzugehen wußten als Männer. Wenn er sie nicht mystifizieren oder ihnen die Eigenart seiner Persönlichkeit aufnötigen konnte, ließ er sie links liegen. Nur blühende junge Mädchen übten allein durch den Liebreiz ihrer Gestalt eine anregende Wirkung auf ihn aus. Gelehrte Frauen haßte er, vermutlich weil er das Aufdrängen einer anderen Individualität nicht vertragen konnte.[73]) Im einzelnen haben eine ganze Reihe von Mädchen und Frauen H. mehr oder weniger lange gefesselt und auf seine Psyche eine zuweilen bedeutende Wirkung geübt. In seinen Werken zieht H. in seiner geistreichen, fein beobachtenden, mitunter gefühlvollen Weise alle Register des Liebeslebens von der einfachen unerklärlichen Sehnsucht und Unruhe bis zu der Erkenntnis der gefährlichen Gewalten und zur völligen Übersättigung, von dem stillen Schauer bis zum bewußten kühnen Werben, von der schrankenlosen Verblendung bis zur quälenden Lust, von dem brutalen Begehren bis zur Religion der reinen Liebe, von dem einfachen Gefühl des Glücks bis zu der geheimnisvollen Verwandtschaft der Liebesseligkeit mit dem Sterben.[74])

Die Frauen, mit denen er im Liebesverkehr gestanden hat und die einen gewissen Einfluß auf ihn ausübten, waren folgende:

1. Seine erste Liebe Amalie Neumann, ein schönes Mädchen, das in die französisch-reformierte Mädchenschule ging. Die Neigung fiel in sein 16. bis 17. Jahr und löste die schon erwähnten Produktionen aus.[75])

2. Cora Hatt, eine schöne junge verheiratete Frau, der er Unterricht in der Musik erteilte. Diese Leidenschaft, welche etwa von seinem 18. bis 21. Jahre dauerte, hatte einen gewaltigen Sturm in seinem Innern erregt, und war von sehr starker gleichbleibender Wirkung. H.s Biograph Hitzig bemerkt selbst: „In diese Zeit fällt übrigens auch der Anfang seiner schriftstellerischen Übungen." Doch abgesehen von seinen Erstlingsarbeiten, die uns nicht erhalten sind, zeigen die Briefe an seinen Freund Hippel, wie diese Erregungen in ihm mächtig waren und ihm eine Lebendigkeit im Ausdruck verliehen, die jene zu Kabinettstücken der Briefliteratur machen. In seiner Novelle „Das Majorat" hat er dieser Frau ein Denkmal gesetzt.[76])

3. Sophie Wilhelmine Constantine Doerffer (genannt Minna), eine seiner Cousinen in Glogau. Über dieses Verhältnis, das schließlich zu einem offiziellen Brautstande wurde, sind wir lange nicht orientiert gewesen; erst Hans v. Müller hat in seiner vorzüglichen Arbeit: „Aus Hoffmanns Herzensgeschichte 1796 bis 1802" die wirklichen Beziehungen aufgedeckt. H. löste schließlich kurzerhand den Bund mit dem feingebildeten Mädchen, der, wie er glaubte, doch nur zu beiderseitigem Unheil geführt hätte.[77])

4. Maria Thekla Rhorer-Trzcinski, seine Frau, eine hübsche überaus bescheidene und wenig gebildete Polin. Er heiratete sie am 26./VII. 1812 in Posen, nachdem er schon 3 Monate mit ihr in außerehelichem Verkehr gestanden hatte. Er lebte mit ihr in großer Zufriedenheit, wenn auch nicht in überschwänglichem Glücke. Im großen ganzen war sie vermöge ihrer Anspruchslosigkeit und Häuslichkeit für ihn die beste Frau, die er sich wünschen konnte. Einen geistigen Einfluß hat sie nie auf ihn ausgeübt.[78])

5. Jene unbekannte Frau, von der uns Gubitz erzählt. Sie war mit einem preußischen Beamten in Berlin verheiratet, der mit einer ekelhaften Krankheit (vermutlich Syphilis) behaftet war. Während seines Aufenthaltes in Berlin verkehrte H. bei ihr und hat sich bei der schönen Frau über die Leiden seines unglücklichsten Lebensjahres (1807—08) getröstet. Nach H.s Abreise wurde der schon oben erwähnte musikalische Knabe geboren. Die Frau wurde, nachdem bei der Rückkehr des Mannes ihr Vergehen bekannt wurde, nach erfolglosem Selbstmordversuch in ein Irrenhaus gebracht.[79])

6. Julia Marc, Tochter der Konsulswitwe Fanny Marc in Bamberg, H.s Lieblingsschülerin in der Musik. Diese unbefriedigte

Leidenschaft, welche im Jahre 1808 anhub und über die Verheiratung Julias an einen Kaufmann Ende 1812 fortdauerte, hatte auf sein schriftstellerisches Schaffen die größte Wirkung. „Der Hund Berganza" ist direkt durch diese Neigung hervorgerufen worden, aber auch in den „Fantasiestücken", in den „Elixieren" und vor allem im „Kater Murr" kehren dichterische Nachklänge an diese Liebe wieder.[80])

7. Eine gewisse Madame Fränze, die uns in dem Tagebuch von 1812 ein paar Mal begegnet und in einer Weise, daß man zu der Vermutung kommen kann, H. hätte sich bei dieser vielleicht (!) käuflichen Person für seine unbefriedigte Liebe zu Julia Marc entschädigt (?).[81]

10. Krankheiten.

a) Welchen Krankheiten war X. in seinem Leben ausgesetzt.?

Daß H. von Geburt an schwächlich und anfällig war wie die ganze Familie seiner Mutter, ist bereits oben betont worden. So ist es auch nicht verwunderlich, wenn man in H.s Leben sehr häufig auf Krankheiten stößt. Ich muß mich, da ich mich auf diesem Gebiete nicht kompetent fühle, damit begnügen, die Krankheiten, die H. nachweislich in seinem Leben begegnet sind, aufzuzählen und einer geeigneten Stelle überlassen, weitere Schlüsse zu ziehen.[82])

Die ersten Nachrichten stammen aus H.s 19. Lebensjahre (1795).

Um eine Übersicht zu geben, welchen Arten von Leiden H. unterworfen war, ist jede Krankheit je einmal auffällig markiert.

Im April litt er, wie auch schon früher unter allgemeinem Unwohlsein, Migräne und heftigem Nasenbluten, das ihn einen Blutsturz befürchten ließ[83]), und im November hemmte eine unüberwindliche Schläfrigkeit tagsüber den Lauf der Geschäfte, während der Geist in der Nacht eine ungewöhnliche Lebendigkeit zeigte.[84]) Im folgenden Jahre (1796) zieht er sich im Januar „eine böse Brust", offenbar eine Brustfellentzündung durch eine plötzliche Erkältung auf einem Balle zu[85]), und im September hat er eine „schmerzhafte aber bald vorübergehende Krankheit", deren nähere Umstände nicht angegeben sind.[86]) Dann folgt eine längere Pause, vermutlich weil H. in den nächsten Jahren in geordneten Verhältnissen lebt. Von einer größeren Krankheit ist nichts bekannt, und bei der

sonst genauen Orientierung des Biographen Hitzig über seinen Freund kann man wohl annehmen, daß H. in dieser Zeit, wo er am solidesten gelebt hat, in der Tat nicht erheblich krank gewesen ist. Erst 1802, nach den wilden Jahren in Posen, wo H. besonders die Freuden des Alkohols genossen hatte, befiel ihn eine Krankheit, Leberverhärtung, und warf ihn auf längere Zeit nieder.[87])

In demselben Jahre heiratete er und ein Leben voller zielbewußter Produktivität begann nun, bis ihn im März 1807 in Warschau vielleicht als Folge allzu intensiver geistiger und gesellschaftlicher Tätigkeit ein hitziges Nervenfieber überraschte, aus dem heraus er nicht nur die merkwürdigsten Phantasien schuf, sondern auch ganz geniale Vorträge, deren Klarheit überraschte. Im übrigen überwand er bei guter Pflege das Leiden bald und fühlte danach eine erneute und gesteigerte Arbeitslust und -kraft.[88])

Bis zu seiner Übersiedlung nach Bamberg lebte H. hauptsächlich in Berlin (Juli 1807—1808) und ich kann mir nicht versagen, Ärzte, Pathographen und andere interessierte Wissenschaftler auf eine Möglichkeit aufmerksam zu machen, die eventuell zur Beurteilung der folgenden Krankheiten und besonders derjenigen, an welcher H. starb, von Einfluß sein kann. Es ist nämlich nicht ausgeschlossen, daß H. durch jene Frau in Berlin, mit der er verkehrt hatte und deren Mann nachweislich mit einer ekelhaften Krankheit behaftet war, luëtisch infiziert wurde.[89]) Ich selbst muß aber selbstverständlich von einer Entscheidung Abstand nehmen.

Während seines Aufenthalts in Süddeutschland ist H. ebenso wie seine Frau sehr häufig krank gewesen. Kunz sowie Hitzig bestätigen dies und auch die Tagebücher H.s von 1812, 1813 und 1815 sind voll von bezüglichen Notizen. Besonders waren es Nasenbluten, Erkältungen, Fieber, vor allem aber Kopfschmerz, Verdauungsbeschwerden und allgemeines Übelsein, das ihn mehr oder weniger unbrauchbar machte.

So litt er im Jahre 1812 an einer ganzen Reihe von Beschwerden, besonders an Kopfschmerzen und Magenkrämpfen, von denen er sich durch ein Radikalmittel zu befreien suchte, indem er in kurzen Zwischenräumen ziemliche Portionen Kognak, Rum oder Arak trank.[90]) Wir entnehmen dem Tagebuch von 1812, das vollständig noch nicht veröffentlicht wurde, folgende interessanten Aufzeichnungen:

Do. 6./II. Blutsturz!!.

Mo. 16./III. (Nach der Rückkehr von Nürnberg) sehr kränklich. Fürchterlicher Kopfschmerz.

Di. 17./III. Abends heftig krank geworden. „K a t a r r h - f i e b e r" — SPEIER (sein befreundeter Arzt) noch spät da gewesen.

Do. 2./IV. Magenschmerzen — doch nicht überwunden.

Mo. 1./VI. Rasender Kopfschmerz.

Mi. 3./VI. Kopfschmerz.

Do. 4./VI. Mittags Monatsdiner in der Rose (seinem Wirtshaus) Exaltiert .... Abends förmlicher A n f a l l v o n W a h n s i n n (hierbei muß bemerkt werden, daß H. häufig von der Angst befallen wurde wahnsinnig zu werden, ein Punkt, der noch an anderer Stelle behandelt wird).

Fr. 5./VI. Abgespannt.

Fr. 3./VII. Kopfschmerz.

Sot. 5./VII. Mittags Diner in der Rose, schon um 9½ zu Hause und wegen Kopfschmerz zu Bett gegangen — ganz indifferenter Tag.

Do. 9./VIII. Kopfschmerz.

Di. 4. VIII. Abends Sektion des Eckardt — grausenerregender Anblick, aufgeschnittene Brust — Magenschmerzen.

Mi. 26./VIII. Wütender Kopfschmerz.

Do. 3./IX. Verstimmung — Leerheit — Kränklichkeit.

Fr. 4./IX. Krank.

Mi. 23./IX. Wütender Kopfschmerz.

Do. 1./X. Den ganzen Vormittag im Bette gelegen der ganz wütenden Kopfschmerzen wegen.

Do. 8./X. Kränklich.

Das bewegte Jahr 1813 bildete nur eine Fortsetzung dieser lästigen Beschwerden. Am 20./VII. schreibt er von Dresden an KUNZ: „Ich habe an einer verfluchten Diarrhöe, die hier grassiert und leicht in Ruhr ausartet, gelitten — man hat mir Rhabarber gegeben und ich bin wieder gesund geworden", und am 12./VIII.: „In diesem Augenblick war der Arzt bei mir und untersagt mir das Ausgehen auf zwei Tage, denn Sie müssen wissen, daß ich auf eine ganz verfluchte Art krank geworden bin, wahrscheinlich durch Ansteckung, nämlich ein Anfall von wirklicher R u h r, die hier grassiert und von den aus dem Lager kommenden Soldaten

verbreitet wird, wirft mich körperlich, aber nicht geistig nieder".[91]) Dazu noch einige Notizen aus dem Tagebuch von 1813.

Sot. 24./I. Miserable Nacht — Erbrechen und Magenkrampf — rasender Kopfschmerz, ganz ermattet erwacht.

Do. 28./I. Krankheitshalber im Bette geblieben.

So. 13./III. Unausstehlich nervöser Kopfschmerz.

Do. 12./VIII. Krank an der Diarrhöe.

Di. 12./X. Krank geworden am .. ..fieber (das Wort vor Fieber ist unleserlich).

Im übrigen bemerkt H. außerdem noch öfters, daß er krank sei und es wird sich wohl in solchen Fällen um allgemeine Übelkeit und Kopfschmerz gehandelt haben.

Das Jahr 1814 bescheerte H. eine schwere Brustfellentzündung mit gichtischen Anfällen, die ihn an den Rand des Grabes brachten und sich bis zum Frühjahr hinzogen. Heilung dafür suchte und fand er später in den schlesischen Bädern. Auch sonst klagt er weiterhin über nervösen Kopfschmerz und trägt zum Schutze dagegen ein Mützchen aus Sammet.[92])

Für das folgende Jahr 1815 setzt wieder das Tagebuch ein (für 1814 existiert keins) aber in solch unvollkommener Weise — es ist überhaupt nur bis zum 3./III. lückenhaft geführt — daß wir nur eine Notiz entnehmen können:

Di. 17./I. In der Nacht krank geworden an Diarrhöe und Katarrhfieber.

Andere Quellen liegen nicht vor.

Nun folgt wiederum eine größere Pause, in der H. allem Anschein nach niemals erheblich krank gewesen ist, aber durch das gesellschaftliche Leben, wie Hitzig es schildert, den Grund zu späteren Unpäßlichkeiten gelegt hat.[93])

Im Frühjahr 1819 erkrankte er „an einem Unterleibsübel mit gichtischen Zufällen" und heftigen Fieberanfällen[94]) und Ende Februar 1820 litt er an einer Verhärtung im Unterleib und einem „gichtischen Zustand", wie aus einem Briefe an seinen Freund Speyer hervorgeht.[95])

Anfang 1821 befiel ihn ein Nesselfieber, so daß er sich genötigt sah im Bette zu bleiben.[96]), und im Herbst griff eine gefährliche Leberverhärtung höchst unangenehm in seine Lebensführung ein.

Endlich zeigten sich Anfang 1822 die deutlichen Symptome jener Krankheit, von der H. sich nicht mehr erheben sollte.

Schon zu seinem Geburtstage am 24. Januar war er an den Lehnstuhl gefesselt und trank Selterwasser statt des geliebten Weines. Im Februar oder März klagte er seinem Freunde Hippel gegenüber über Anwandlungen zur Ohnmacht und große Schwäche. Die Lähmung griff immer mehr um sich, ein Glied seines Körpers nach dem anderen versagte den Dienst und starb allmählich ab, so daß die Lähmung schließlich bis an den Hals ging und der Kranke glaubte zu genesen, weil er keinen Schmerz mehr fühlte. Vier Wochen vor seinem Tode wurde der Versuch gemacht, durch Brennen der beiden Rückenseiten mit glühenden Eisen die Lebenskraft wieder zu erwecken. Der Kranke behielt bis zum Schluß seinen Humor und eine bewunderswerte Geistesschärfe, die es ihm ermöglichte, fast bis zur Todesstunde durch Diktate schriftstellerisch tätig zu sein. Schließlich trat die Agonie ein und am 25. Juni zwischen 10 und 11 Uhr morgens verschied er.[97])

Dieser Krankheitsverlauf, der lange Zeit als Tabes dorsalis aufgefaßt wurde, ist von dem Irrenarzt Klinke eingehender untersucht worden. Er verwirft jene Annahme und auch die Möglichkeit einer Arthritis deformans, führt diese Irrtümer auf die mangelhafte Nervendiagnostik jener Zeit zurück, streift kurz die Möglichkeit eines chronisch-choreatischen Prozesses in seinen Endstationen, indem er die ständige abnorme Beweglichkeit H.s als eine Chorea (Veitstanz) auffaßt, hält eine gichtische Lokalaffektion im Rückenmarkskanal für nicht ausgeschlossen, neigt aber am meisten zu der Ansicht, daß eine bösartige wohl vom Knochen ausgehende Geschwulst, die rasch gewachsen ist, das Rückenmark gedrückt und die Lähmung herbeigeführt habe. Auch die Möglichkeit einer Paralyse und Lues erörtert Klinke und kann ihr eine gewisse Berechtigung nicht aberkennen.[98]) Ich erinnere an dieser Stelle nochmals an die Hypothese von der luëtischen Infektion H.s in Berlin.

Auch in seinen Werken hat H. seine Krankheiten und vor allem die Freude an der Genesung gelegentlich verarbeitet.[99])

†b) Haben die Krankheiten Einfluß auf die psychische Entwicklung von X., vor allem auf die Dynamik seines geistigen Arbeitens gehabt?

Wie schon gelegentlich aus dem Vorangegangenen hervorgeht, ist der Einfluß der Krankheiten auf H.s Psyche äußerst gering; am meisten wirkten sie vielleicht noch auf den Gemütszustand,

aber H. ist nie dadurch hypochondrisch oder pessimistisch geworden. Absolut bedeutungslos waren sie für seine Entwicklung, und auch seine geistige Produktivität zeigt eine merkwürdige souveräne Unabhängigkeit von physischem Leiden. Zum Teil hat es sogar den Anschein, als ob gerade die Notwendigkeit im Bette liegen zu müssen, die dichterische und zeichnerische Konzeption begünstigte, wie ja auch seine Fieberphantasien sich nicht nur durch eine erhöhte Lebendigkeit und Farbenpracht auszeichneten, sondern durch eine erstaunliche Ordnung der Gedanken. Die Tatsache, daß H. noch beinahe im Sterben dictando dichterisch tätig war, krönt die geniale Schaffenskraft des Dichters. H. war sich dieser enormen Dynamik selbst bewußt und hat sich gelegentlich in seinen Briefen und Werken darüber geäußert.[100])

†11. Sind in der Entwicklung von X. Lebenswellen organischen Ursprungs zu bemerken?

Nein. Die eventuelle Existenz monatlicher Lebenswellen ist nicht nachzuweisen: Lebenswellen größerer Zeiträume sind bestimmt nicht vorhanden. Seit dem Pubertätsalter hat eine Entwicklung eingesetzt, die von den ersten Jahren an in der Produktivität ein fast gleichmäßiges Niveau behielt. Wohl ragen einzelne Werke, wie z. B. „Der goldne Topf" wie Lichtpunkte empor, doch sind sie durchaus nicht die Gipfel von Perioden und überdies in ihrer Bewertung zu sehr von dem Urteil der Untersuchenden abhängig. Gegen Ende des Lebens läßt sich allerdings eine Steigerung bemerken, aber nur in der Routine, die schließlich mitunter in wahres Virtuosentum übergeht. Gelegentliche Schwankungen, besonders der Wechsel der Arbeitsgebiete haben keinen organischen Ursprung, sondern finden ihre Ursache in äußeren Zufällen der Verhältnisse. Nur die so wichtige Ablösung des musikalischen Schaffens durch die konzentrierte dichterische Tätigkeit ist teils auf derartige äußere Bedingungen, teils auf die Erkenntnis von der größeren Begabung, vielleicht auch auf ein tatsächliches Nachlassen der musikalischen Schaffenskraft zurückzuführen (siehe Anschaulichkeitsgrad der Vorstellungen).

IV. Anthropologische Beschaffenheit.

Diese Rubrik, welche im Urentwurf Angaben über Körper- und Kopfmessungen nach Brocascher Methode und physiologische

Untersuchungen enthalten sollte, ist hier in ihrem ganzen Umfange und mit allen Einzelheiten nicht wiedergegeben, weil sie erstens an und für sich von problematischem Werte ist, andererseits aber bei einer historischen Persönlichkeit in der Regel nicht ausgeführt werden kann. So sind die beiden ersten Abschnitte (die Messungen) vollständig weggelassen und die physiologischen Erscheinungen in erweiterter Form an anderen, passenderen Stellen untergebracht worden. Dafür sind aber Angaben über das Äußere von H. hineingestellt, die geeignet erscheinen, nicht nur illustrierend zu wirken, sondern auch eventuelle Beziehungen zu rein psychischen Eigenschaften aufzudecken.

V. Äußeres.

Bei der Beurteilung des Äußeren muß man sich fast ausschließlich auf schriftliche Überlieferung stützen. Denn die Bilder, die von H. existieren, unter denen die Selbstporträts noch die ähnlichsten sein sollen, sind untereinander zu ungleich und im ganzen zu unvollkommen, um als authentisches Material gelten zu können.[101]) Aus den Überlieferungen [102]) indessen kann man folgendes entnehmen:

1. Statur:
   a) Körpergröße.
      Sehr klein und ziemlich hager.
   b) Proportionen im allgemeinen.
      Nichts auffallendes; hohe Brust und breite Schultern, im Alter die Haltung etwas gebückt.
   c) Physische Leistungsfähigkeit im allgemeinen.
      In der Jugend offenbar zart und hinfällig; im Mannesalter zäh.
2. Gesicht.
   a) Hautfarbe.
      Gelblich-blasse Gesichtsfarbe.
   b) Augen.
      Graue Farbe, bei Erregung äußerst lebhaft, kleine Vertiefungen über den Augenlidern.
   c) Nase.
      Fein und gebogen.

d) Mund.
Klein, gewöhnlich fest zusammengepreßt — Gebiß in späteren Jahren mangelhaft, weil einige Vorderzähne fehlten.

e) Haar.
Dunkle, beinah schwarze Farbe (nach anderen unglaubwürdigeren Mitteilungen pechschwarz), im Alter stark mit grau gemischt bis tief in die Stirn gewachsen, gewöhnlich zerzaust.

f) Bart.
Schnurrbart nicht vorhanden. Backenbart sehr sorgfältig gegen die Mundwinkel gezogen.

3. Hände und Füße ziemlich klein und hager.

4. Nägel müssen im allgemeinen kurz gewesen sein, da er daran zu kauen pflegte.

5. Gewöhnliche Kleidung: Brauner Überrock, langschössiger brauner Frack, gelbe Nankinghose und geblümte Weste. Zu Haus Warschauer Schlafrock und rotes Mützchen. Zu Zeiten des Überflusses ziemlich eleganter Anzug.

6. Besondere Kennzeichen: Abnorme Beweglichkeit in Bewegungen der Glieder und im Sprechen. Im übrigen kam er vielen Leuten etwas gespensterhaft vor, wobei allerdings nicht die Wirkung seiner Werke außer acht gelassen werden darf.

VI. Sensorische und motorische Beschaffenheit.[103])

1. Gesichtssinn?

a) Sehschärfe?
Offenbar normal, jedenfalls ist das Gegenteil nicht bekannt.[104])

b) Sehweite?
Offenbar normal, jedenfalls ist es nicht bekannt, daß er ein Augenglas trug oder unter einem Sehfehler litt.

c) Farbentüchtigkeit?
Sie war sicherlich normal, da sie ihn befähigte, Bilder, wenn auch keine guten, zu malen.

d) Unterschiedsempfindlichkeit?
Aus demselben Grunde offenbar normal.

2. Gehör?

a) Hörschärfe?

Nichts Näheres bekannt, offenbar gut.

b) Unterschiedsempfindlichkeit?

Seine Leistungen als Kapellmeister, Gesanglehrer und Komponist beweisen einen hohen Grad von Unterschiedsempfindlichkeit.

3. Andere Sinne?

Er war ein Feinschmecker und ein guter Kenner gediegener Weinsorten (siehe Genußsucht und Stimulantien). Daraus ist zu schließen, daß seine Unterschiedsempfindlichkeit im Geschmack einen sicherlich hohen Grad besaß. Auch der Geruchsinn muß eine seltene Intensität besessen haben, da durch olfaktorische Inhalte Synästhesien anderer Sinne ausgelöst wurden (siehe Synästhesien). Über die übrigen Sinne ist nichts Näheres zu erfahren; doch macht H. im ganzen den Eindruck, als ob alle seine Sinne über eine seltene Schärfe verfügten.

4. Bewegungen?

a) Kraftvoll oder matt? (Druckkraft rechts und links, Linkshänder).

Aus den schnellen, kurzen und hastigen Bewegungen geht hervor, daß sie nicht matt gewesen sein können.

b) Flink oder langsam? (Tempomessung).

Abnorm flink und quecksilbern in den Bewegungen der Glieder und im Sprechen.[105])

c) Geschickt oder ungeschickt?

Überaus geschickt, Für manuelle Geschicklichkeit zeugt die sehr zierliche und gewandte Schrift und die Fähigkeit Kinderspielsachen (Burgbauten usw.) anzufertigen (siehe Spiel). Auch sonst ist H. nicht ungeschickt zu denken.

d) Körperliche Ermüdbarkeit?

Trotz der Kleinheit der Figur war der Körper doch dauerhaft und zäh und ermüdete nicht so rasch. Wenn man bedenkt, daß H. als Nachtarbeiter zuweilen schon wieder um 5 Uahr aufstand, bekommt man einen Begriff von dem Mangel an Erholungsbedürfnis.[106])

e) Wird irgendein Sport betrieben?

Ein Sportsmann im eigentlichen Sinne war H. nicht, auch kein

Mensch, der häufig und systematisch Sport treibt, aber sein reger Geist, der sich für so Mannigfaltiges interessierte, fand auch zuweilen Gefallen, sich an dieser oder jener Körperübung zu beteiligen. So lief er in Glogau hin und wieder Schlittschuh, offenbar mit keinem großen Erfolg; denn er zerschlug sich seinen Arm.[107]) Auch getanzt hat er mehrfach, namentlich in Bamberg, weil ihn die Liebe zu Julia Marc auf die Bälle zog.[108]) Schließlich ist er auch während seines Bamberger Aufenthaltes auf die Jagd gegangen, ebenfalls mit geringem Erfolg.[109])

Jedenfalls hat er diese Gelegenheiten nie mit Rücksicht auf die Leibesübung mitgemacht und in seiner Jugend, z. B. zur Zeit seiner Studienjahre war er überhaupt nicht für die Übung in körperlichen Fertigkeiten, die von den Studenten gepflegt wurden, wie Fechten, Reiten usw. zu haben.[110])

†5. Art der Reaktionen im allgemeinen?

Die überaus große und allgemeine Beweglichkeit H.s mußte auch mit einer schnellen Reaktionsform verbunden sein, so daß sein Wesen einen dauernd nervösen (nicht pathologischen) Charakter trug. Die Stärke und Dauer der Reaktion war natürlich nach der Gelegenheit verschieden. Einen Einblick in einzelne, besonders markante Fälle erhält man bei der Durchsicht seiner Stimmungen (siehe Gefühl).

6. Ist nervöse Reizbarkeit vorhanden?

In hervorragendem Maße. Die H. offenbar angeborene nervöse Reizbarkeit, welche auf einer abnormen Reaktionsgeschwindigkeit beruhte, zeitigte unter Umständen geradezu Erscheinungen der Nervosität im pathologischen Sinne; besonders die Empfindungen, die durch das Ohr übertragen wurden, in erster Linie Geräusche, vermochten eine große Reizung auszuüben. So wurde er nervös und litt außerordentlich unter dem Straßenlärm, wenn er arbeiten wollte — in seinen Werken klagt er des öfteren darüber — oder beim Anhören schlechter Musik. Goß er doch einmal seinem Verleger Kunz ein Glas Wasser ins Gesicht, als dieser mit seinem schlechten Gesang nicht aufhören wollte. Auch durch ungeschicktes und falsches Vorlesen konnte er in große Erregung kommen. Er war sich dieser Empfindlichkeit bewußt und glaubte z. B. auch zu den Leuten zu gehören, die immer wissen, wenn sie angesehen

werden. Aber auch sonst wurde er gereizt durch wirkliche oder eingebildete Hintenansetzung seiner Persönlichkeit und seine Jugendbriefe sind erfüllt mit entsprechenden Vorwürfen seinem Freunde Hippel gegenüber. Eine scharfe Kritik seiner Werke dagegen ließ er sich wohl gefallen.[111])

7. Physiologische Erscheinungen der Erregbarkeit?

a) Schweißabsonderung?

— — —

b) Atmung?

— — —

†c) Entladungsbewegungen der Glieder und Gesichtsmuskeln?

H. verfügte über eine Angewohnheit, die bei ihm, auch wenn man ihn nicht näher kannte, besonders auffiel. Er schnitt die merkwürdigsten Grimassen, und zwar schien ihm dies ein Bedürfnis zu sein. Sie sind beobachtet worden, abgesehen von den Fällen, wo man sich ihre Ursache nicht erklären konnte, als Ausdruck der Langeweile in Gesellschaft, des Ärgers, bei geistreicher Unterhaltung, beim Vorlesen, in musikalischer Verzückung, im Übermut, bei aufsteigender Spottsucht und gedachten Sarkasmen. Bei intensiver Gedankenarbeit sprang er häufig von seinem Sitze auf und ging heftig auf und ab, wie er ja überhaupt über eine enorme Beweglichkeit des Körpers verfügte. In seinen Werken hat er häufig solche lebhaften Temperamente mit jenen Angewohnheiten gezeichnet, besonders seine persönlichste Figur, der Kapellmeister Kreisler, bringt typische Beispiele.[112])

d) Zittern?

— — —

†e) Veränderung der Gesichtsfarbe?

— — —

f) Erweiterung der Pupillen?

— — —

†g) Gänsehaut?

— — —

†h) Weinen?

Er weinte nie oder so selten, daß es seinen Zeitgenossen be-

sonders auffiel. Als er beim letzten Abschied von Hippel kurz vor seinem Tode wirklich weinte, das einzige Mal, wo es nachweisbar ist, verfehlt der Berichterstatter nicht auf die außerordentliche Seltenheit hinzuweisen.[113])

†i) Vorgänge in den Verdauungsorganen?

— — —

†8. Schrift.[114])

a) Allgemeines Bild derselben? (Größe, Deutlichkeit, Reinlichkeit, Schnelligkeit, Schönheit).

H.s Schrift war von Jugend auf enorm klein und zierlich, mitunter direkt winzig. Ein paar Beispiele der durchschnittlichen Größe sind beigelegt. Die Schriftzeichen sind im allgemeinen, namentlich in amtlichen Schriftstücken, Briefen und manchen Reinschriftmanuskripten sehr deutlich, mitunter sogar aus absonderlichen sauberen Lettern bestehend, wie z. B. in einem Briefe an Hippel vom Oktober 1796. In den Tagebüchern dagegen herrscht eine ziemliche Lässigkeit und deshalb eine gewaltige Undeutlichkeit. Die Ursache dafür liegt vielleicht darin, daß H. seine Aufzeichnungen spät in der Nacht machte, wenn er vom Weine kam; jedenfalls sind diese Tage, in denen der Besuch des Wirtshauses vermerkt ist und der Dichter sich in „exotischer Stimmung" befand, durch besonders schlechte Schrift ausgezeichnet. Die Reinlichkeit ist im allgemeinen normal, wenn auch kein hervorragender Grad angestrebt wird. Selbst seine Aktenstücke bemalte er mit Karrikaturen. Die Handschrift ist wegen ihrer charakteristischen Merkmale und Gleichmäßigkeit durchaus schön zu nennen. Die Schriftzeichen sind mäßig geneigt und machen den Eindruck, als ob sie mit einer ziemlichen Schnelligkeit geschrieben worden sind.[115])

b) Beständiger oder schwankender Charakter der Orthographie, der Interpunktion und bei größeren Zeiträumen der Schriftzeichen überhaupt?

Die Orthographie und Interpunktion ist sehr willkürlich und selbst in demselben Schriftstücke sehr unregelmäßig. Genauere Aufschlüsse hat H. v. Müller in seinem Kreislerbuch gegeben. Der Charakter der Schriftzeichen selbst ist sein ganzes Leben hindurch merkwürdig konstant, es ist nie eine andere Handhaltung

wie überhaupt eine andere Manier ersichtlich als die gewöhnliche.[116])

c) Welcher Art sind die Verbesserungen?

α) Allgemeine Verbesserung durch völlige Unterdrückung des Alten und Produktion eines Neuen.

Es ist nirgends bekannt, daß H. diese Art der Verbesserung jemals geübt hätte. Bei seiner ganzen Art des Produzierens — darüber weiter unten — ist sie auch auch wenig wahrscheinlich.

β) Allgemeine Verbesserung durch Zusammenziehung des Wesentlichen.

Diese Methode ist meines Wissens nur einmal geübt worden und zwar bei dem musikkritischen Aufsatz „Alte und neue Kirchenmusik". Der eigentliche große und ursprüngliche Aufsatz ist 1814 am 31./VIII. in Nr. 35 der Allgemeinen musikalischen Zeitung erschienen, also noch vor Mitte des Jahres entstanden. Der kleinere Aufsatz wurde in die „Serapionsbrüder" übernommen und kam mit ihnen Ende 1819 heraus. Die Umwandlung bestand in der Zusammenziehung des Wesentlichen mit hauptsächlicher Fortlassung der Notenbeispiele unter geringer, allgemeiner und stilistischer Veränderung.[117])

γ) Einzelverbesserung durch Ausstreichen des Alten, ohne etwas Neues an die Stelle zu setzen?

Dies kommt gelegentlich sowohl bei einzelnen Wörtern wie bei Partien von einigen Zeilen vor.[118])

δ) Einzelverbesserung durch Ausstreichen des Alten und Darübersetzung des Neuen?

Dies kommt selten vor bei einzelnen Wörtern, bei ganzen Partien gar nicht.

ε) Einzelverbesserung durch Ausstreichen des Alten und Danebensetzung des Neuen?

Dies kommt sehr häufig bei ganzen Partien vor, aber auch bei einzelnen Worten.

ζ) Allgemeiner Anblick und Charakter des Streichens?

Die Art und Weise, wie H. streicht, ist sehr verschieden. Neben dem einfachen Strich durch ein Wort oder durch eine ganze Linie kommen bei größeren Partien Querstriche, bei kleineren Partien

oder einzelnen Worten wellenförmige Durchstreichungen vor, oder solche, die aus aneinandergefügten Grundstrichen bestehen. Bei Verbesserung durch Danebensetzung des Neuen an den Rand sind oft Umrahmungen des Neuen zu finden mit überaus deutlichen Hinweisen an die Stelle, wo sie eingefügt werden sollen. Im allgemeinen machen sämtliche Verbesserungen den Eindruck, als ob sie mit großer Energie ausgeführt sind, so daß man das Alte in der Regel nicht wiedererkennen und ein Zweifel durchaus nicht aufkommen kann.

d) Welche innere Tendenz befolgt im allgemeinen die Verbesserung?

Bei der großen Intensität des Streichens ist diese Frage schwer zu beantworten. Aber im allgemeinen kann man den Eindruck bekommen, daß die Verbesserung eine Umwandlung vom Indifferenten zum Differenten, vom Unwesentlichen zum gekürzten Wesentlichen, vom Unpassenden und Stimmungsgefährdenden zum Stimmungsvollen, vom Banalen zum Originellen, vom Unklaren zum Klaren anstrebt.

e) Zwei graphologische Urteile über H.s Schrift und die Beurteilung jener siehe unter Anm. 119.

†9. Allgemeiner Charakter des Sprechens (Schnelligkeit, Volumen, Akzentuierung, Höhe, Klangfarbe des Organs, Technik, Angewohnheiten, eventuell Sprachfehler usw.).

H. sprach mit unglaublicher Schnelligkeit und mit einer etwas heiseren Stimme, so daß er mitunter, namentlich als er einige Vorderzähne verloren hatte, schwer zu verstehen war. Er sprach gewöhnlich in ganz kurzen Sätzen, nur wenn er in Begeisterung geriet, bildete er lange, schöne, gerundete Perioden und war ein guter Redner und Erzähler. Im allgemeinen aber ging er z. B. beim Vorlesen über Gleichgültiges mit großer Eile hinweg und akzentuierte, was ihm wichtig erschien, so über Gebühr, indem er die betreffenden Stellen möglichst auszog, daß der Eindruck für die meisten komisch war. Die Sätze wurden heftig hervorgestoßen, die Enden verschluckt. Da er im Singen eine gute Bruststimme, Tenor, hatte, wird die Höhe seines Organs wohl mittlerer Tenor gewesen sein.[120])

+ VII. Aufmerksamkeit? (Intensiv oder extensiv, fixierend oder fluctuierend, leicht ablenkbar oder konzentrationsfähig, mehr auf Objekte oder Vorgänge gerichtet, und welcher Art sind die Objekte oder Vorgänge?)

Diese Fragen zu beantworten ist sehr schwierig, da man ihnen in diesem Falle nicht mit exakten Experimenten nahen kann und das Material indirekt verwertet werden muß. Die folgenden Ausführungen machen deshalb auch durchaus keinen Anspruch auf absolute Sicherheit.

Die merkwürdige Zusammenhangslosigkeit in den Werken H.s, das Fehlen jedes Arbeitsplanes, die Tatsache daß jede neue Wendung dem Einfalle des Augenblicks überlassen blieb, was in dem Capriccio „Prinzessin Brambilla" seinen Gipfel erreicht und für andere Werke unangenehm wurde, weil der Dichter selbst nicht mehr wußte, welche Gestaltung die Geschehnisse in den vorangegangenen Kapiteln hatten [121]), die Tatsache endlich, daß er über eine willkürliche Aufmerksamkeitsteilung verfügte, so daß er zugleich einen Brief schreiben und einer Gerichtsverhandlung beiwohnen konnte, lassen allerdings auf eine mehr extensive und fluktuierende Aufmerksamkeit, namentlich hinsichtlich der Vorstellungsinhalte schließen. Für seine leichte Ablenkbarkeit spricht die Tatsache, daß er durch Kleinigkeiten von seinen Arbeiten abgezogen werden konnte.[122]) Auch von einem Zustande der Vertiefung ist nie etwas bemerkt. Die Frage, ob seine Aufmerksamkeit mehr Objekte oder Vorgänge bevorzugte, wage ich nicht zu entscheiden und sie ist vielleicht auch nicht zu entscheiden. Daß seine Aufmerksamkeit sich vorwiegend auf Objekte und Vorgänge künstlerischer (musikalische, malerische, karrikaturistische Inhalte) und intellektueller (Improvisationen, Witze usw.) Eigenart gerichtet hat, ist anzunehmen, und daß sie sich Dingen mit besonders hervorstechenden Merkmalen leichter zugewendet hat, steht fest. Über diese Frage siehe die näheren Ausführungen bei den „Interessen".

VIII. Gefühl?

1. Gefühlslage im allgemeinen?

a) Gleichmäßig oder wechselnd?

Von einer gleichmäßigen Gefühlslage kann bei H. keine Rede sein. Er, der selbst in seinen Werken der Göttin Laune

Opfer über Opfer brachte, war unglaublich viel und unglaublich merkwürdigen Stimmungen unterworfen, die ihm selbst so vertraut waren, daß er ihre feinsten Nuancen aufzeichnete und wir infolgedessen eine vollständige Skala davon haben. Von seinen Freunden wird er leichtsinnig und launenhaft genannt, und wir erkennen aus der Tatsache, daß die vielleicht größte Erregung seines Lebens, die Liebe zu JULIA MARC, kurze Zeit nach ihrer Hochzeit vollständig vorüber war, wie schnell bei ihm selbst hochgespannte Gefühle verflogen.[123])

b) Kalt oder warme Natur? (Starke Affekte, lebhafte Begeisterungsfähigkeit oder nicht?)

Eine starke Lebhaftigkeit und Begeisterungsfähigkeit war ihm stets seit frühester Kindheit eigen, so daß er sich oft über andere, die weniger stürmisch fühlten, bitter beklagte. Heftige Ausbrüche der Liebe, Freundschaft, der Enttäuschung und Eifersucht waren nicht selten. Aber auch sämtliche anderen Affekte wurden temperamentvoll geäußert. In den Jugendbriefen an HIPPEL macht sich deshalb auch sehr häufig ein ausgeprägter Superlativismus geltend. Aber nicht nur äußere Einwirkungen, sondern auch eigene Ideen, die ihm gefielen, konnten ihn berauschen.[124]

c) Vorherrschender Gefühlston, heiter oder trübe?

Im großen und ganzen überwiegen die heiteren Momente und Stimmungen in H.s Leben. Als 19 jähriger Jüngling hielt er sich für einen frohen unbefangenen Geist und für zufrieden. Auch im späteren Leben überwogen die heiteren Zeiten, namentlich als seine finanzielle Stellung gesichert, sein Verkehrskreis gewählt war und er im übrigen seinen künstlerischen Neigungen leben konnte. Daß ihn mitunter zerrissene, verärgerte und trübe Stimmungen überfielen, teilt er vollkommen mit den meisten Menschen und rührte in der Hauptsache von den Ursachen her, die in folgender Nummer erwähnt werden.[125])

†2. Welche Gefühlszustände (Stimmungen) werden im besonderen vorwiegend ausgelöst?

Abgesehen von dem jugendlichen Weltschmerz [126]) und der allgemeinen Wirkung des Wetters auf seine Stimmung [126a]), die beide schon erwähnt sind und von denen der erste in den Belegen eine Ergänzung finden mag und der andere noch einmal angeführt sei, treten natürlich noch besondere Gefühlsbetonungen auf.

Sie rühren in der Hauptsache von den unglücklichen Liebschaften H.s her [127]) und ihrem Gefolge an Enttäuschungen, Zurücksetzungen usw., von Mangel an Anerkennung, besonders seiner musikalischen Qualitäten [128]), von Kämpfen mit finanziellen Schwierigkeiten [129]), von der Unmöglichkeit, seine Individualität nach Willkür zu entfalten, sowie überhaupt von dem Gegensatz zwischen äußerlichen Anforderungen und persönlichem Leben und Treiben.[130]) Nur selten erhalten wir Kunde von optimistischen und fröhlichen Stimmungen [131]), und doch darf das Überwiegen jener Äußerungen nicht dazu verführen, H. für einen Pessimisten auszugeben; denn erstens ist es eine oft beobachtete Tatsache, daß weitaus mehr Äußerungen über die Hemmungen der Individualität getan werden, zum mindesten dann, wenn wirkliche Gründe vorliegen, sodann sind aber jene Erscheinungen in diesem Falle auf eine ziemlich begrenzte Zeit, auf die des Bamberger und vorher des Glogauer Aufenthaltes beschränkt. Gerade das Fehlen anderer Gefühlsäußerungen spricht für die Existenz einer behaglichen Lebenssphäre, zumal in späterer Zeit alle Ursachen zu pessimistischer Lebensauffassung, wie finanzielle Schwierigkeiten, unglückliche Liebe, Mangel an Anerkennung, disharmonische Lebensbedingungen beseitigt sind. Selbst die Unlust an seinem Berufe als Jurist tritt nicht mehr so stark hervor wie sonst.

Zu erwähnen sind schließlich noch die künstlerisch ekstatischen Zustände [132]), die besonders häufig durch den allzureichlichen Genuß von Alkohol und unter dem Einfluß anregender Gesellschaft hervorgerufen wurden, aber auch bei bloßen Erregungen durch musikalischen Genuß verursacht werden konnten.[133])

3. Abnorme Gefühlsbetonungen?

Bei einem Menschen, der solch mannigfaltigen und intensiven, wenn auch nicht nachhaltigen Stimmungen unterworfen war, wäre es verwunderlich, wenn hier und da diese Erscheinungen nicht ein abnormes Gepräge angenommen hätten. Neben den extremen Graden an und für sich normaler Erschütterungen sind auch andere Komplexe von Gedanken und Stimmungen zu erwähnen, die auf immanenten Anlagen zu beruhen scheinen. Zu jenen gehören die Selbstmordgedanken, zu denen ihn die völlige Aussichtslosigkeit, Julia Marc zu besitzen, brachte [134]); war doch sein ganzes geistiges Leben von Grund aufgeregt worden, so daß er annahm, daß durch die Trennung von Julia sein ganzes musika-

lisches und poetisches Leben ausgelöscht sei.[135]) Wenn ihm sonst Todesgedanken kamen, so waren sie entweder durch äußere Umstände veranlaßt, wie z. B. durch den Tod seiner Mutter oder unter der Nachwirkung einer durchkneipten Nacht, und offenbarten sich in Gemeinschaft mit anderen abnormen psychischen Phänomen, wie z. B. des Doppelgängers. Im übrigen aber hatte er eine sehr gesunde Abneigung gegen das Sterben, was sich sehr energisch einmal kurz vor seinem Tode äußerte.[136])

Wesentlich tiefer begründet war der feste Glaube an eine feindliche Macht, der sich bei der hohen Intelligenzstufe H.s wunderlich genug ausnimmt. Dieses psychische Moment ist in seinen Werken so oft bearbeitet, daß es nicht nötig erscheint, die einzelnen Fälle, welche ihm zum Teil den Namen „Gespenster-Hoffmann" eingetragen haben, aufzuzählen. Im Bunde mit jener Erscheinung war auch eine gewisse seelische Unrast, Angst vor dem Doppelgänger und schließlich die Furcht H.s irrsinnig zu werden.[137]) Es erscheint angebracht, über diese Behauptungen, die natürlich bei dem anscheinend pathologischen Gepräge zuerst herangezogen werden, zunächst ohne bindende Entscheidung hinwegzugehen. An anderer Stelle werden diese Erscheinungen im Zusammenhange behandelt werden (siehe abnorme Vorstellungen).

†4. Durch welche Mittel sucht X. mit seinen inneren Erregungen fertig zu werden? (Resignation, Autosuggestion, Selbstmystifikation, Von der Seele schreiben usw.)

Auf Grund seiner geistigen Gaben standen H. eine ganze Reihe von Mitteln zur Beseitigung und Dämpfung seiner inneren Erregung zur Verfügung. So finden wir neben krankhafter Überlegung, Selbstbelehrung und festen Vorsätzen unbewußte Selbstüberredung und Autosuggestion, die den Wert des Erregungsobjektes herabzusetzen sucht, und Selbstironisierung, vermittels deren er sich selbst einen Esel schilt, sich lustig über seine Dummheiten macht und dadurch auch vor anderen seine Erregung verbirgt; Stolz und Selbstbewußtsein werden ins Feld geführt, um den Störenfried zu beseitigen und die Psyche wieder ins Gleichgewicht zu bringen, und wenn alles dies nichts nützen will, wird wohl auch zum Alkohol gegriffen, zur geselligen Betäubung, zur Mitteilung und Beichte vor anderen. Ein oft gebrauchtes Mittel ist auch für diesen Dichter das „Von der Seele schreiben" gewesen.

Eine Anzahl seiner Werke sind auf diese Weise entstanden, vor allem der „Berganza". Bei Anfeindungen von außen hilft er sich mit Hohn und Spott, seinem bekannten und gefährlichen Sarkasmus, der oft schriftlich eine allgemeine dichterische Form erhält, oft mündlich geäußert wird und zuweilen an Grobheit grenzt.[138]) Jedenfalls hat sich H. mit allen Gaben seines Wissens und seiner Intelligenz nach innen (gegen sich selbst) und nach außen gewehrt; und auf diese schnelle und ungewöhnliche reiche Reaktion des Selbsterhaltungstriebes ist wohl auch zum Teil die kurze Einwirkung störender Einflüsse zurückzuführen.

IX. Temperament?

Gehört X. ausgesprochenermaßen einem der vier herkömmlichen Temperamentstypen an?

Nein! Durch keine Kombination der Merkmale des cholerischen und sanguinischen Typus — der phlegmatische und melancholische scheiden überhaupt aus — wird H.s Temperamentslage getroffen. Von den übrigen (wissenschaftlichen) Temperamentsbildungen, die existieren[139]), dürfte indessen der sog. „nervöse Typus" bei Heymans ziemlich auf H. zutreffen. Heymans, der seine Typen durch Kombination von 3 Gesichtspunkten bildet, teilt dem nervösen Typus davon als Merkmale zu, 1. Emotionalität (in diesem Falle besonders extrem), 2. Primärfunktion, d. h. sofortige Reaktionsweise (in diesem Falle ebenfalls sehr ausgeprägt), 3. geringe Aktivität. Das letzte Merkmal können wir allerdings weniger unterschreiben.

X. Willensbeschaffenheit im allgemeinen?

1. Schnell von Entschluß oder nicht?

Auffallenderweise ist in H.s Briefen und Tagebüchern kein Beleg für ein Zögern oder langes Überlegen zu finden. Mit seiner großen Reaktionsgeschwindigkeit und speziell mit seiner Schnelligkeit im geistigen Arbeiten wäre ein langsames Entschließen auch kaum vereinbar. Sehr vieles, was er tat, geschah impulsiv, was ihm und anderen öfters sehr unangenehm wurde.

2. Die Durchführung des Entschlusses fest oder schwankend?

Bei der Schnelligkeit, mit der er sich entschloß, daß es ihm sehr oft gar nicht zum Bewußtsein gekommen sein wird, war die Möglichkeit eines Schwankens kaum denkbar. Ein typisches Beispiel für eine besondere Festigkeit im Entschluß auch auf viele Jahre hinaus, bietet seine Spielgeschichte in Warmbrunn. Hier hatte er im Sommer 1798 zum ersten Male an einem Spieltisch teilgenommen und nicht unbeträchtlich gewonnen. Am nächsten Morgen erwachte er mit Gewissensbissen, schwur sich niemals mehr zu spielen und hat dieses Gelöbnis treulich gehalten.[140]) Auch sonst ist nicht bekannt, daß er Entschlüssen untreu geworden wäre.

3. Selbständig (eventuell eigensinnig, selbstherrlich, autoritativ) oder leicht beeinflußbar (durch Gründe, Bitten, Zwang, durch Pietät und Überlieferung, durch Vorbild und Suggestion)?

Sehr selbständig, eigensinnig und autoritativ. Um das Urteil der Umgebung kümmerte er sich überhaupt nicht, seine Freunde suchte er sich nach dem Maßstabe der Bequemlichkeit aus und verlangte infolgedessen ein völliges Aufgehen in ihm. Sie sollten keinen anderen Gott haben, und so betrachtete er es zum Beispiel als eine Felonie, wenn sie sich verheirateten, mit ihren Kindern lebten usw.[141]) Namentlich die Briefe an Hippel zeigen ganz ausgeprägt den Eigensinn, mit dem er seinen Freund für sich behalten wollte. Der Drang sich mitzuteilen beruhte indessen nicht auf dem Bedürfnis sich beeinflussen zu lassen. Daß H. auch durch äußeren Zwang und Autorität nicht eingeschüchtert wurde und nicht von seinen persönlichen Überzeugungen abging, beweist u. a. der Prozeß Jahn.[142]) Daß dagegen Pietät und Vorbild unter Umständen auf Entscheidungen und ganze Geistesrichtungen Einfluß üben konnte, beweist die ostentative Anlehnung an Mozart, der sogar der erst später beigelegte Vornahme Amadeus seine Existenz zu verdanken hat.[143]) Daß H. in der Knarrapanti-Angelegenheit [144]) eine wesentlich unselbständigere Haltung angenommen hatte, beruhte zunächst darauf, daß er sich in der Tat im Unrecht befand und es trotz seiner glänzenden Verteidigungsschrift wohl fühlte,

andererseits aber darauf, daß er sich zu jener Zeit, kurz vor seinem Tode, nicht mehr auf der Höhe seiner Persönlichkeit befand, was die selbständige Durchführung eigener Entschlüsse anlangte. Eine andere Frage ist indessen die Stellung H.s gegen SPONTINI [145]), der von ihm zuerst völlig abgelehnt und nach seinem Einzuge in Berlin in einer Festschrift als einer der größten Komponisten gefeiert wurde. Später äußerte sich H. wieder abfällig über ihn. Man ist aber noch nicht genau orientiert, ob die Wandlung im Urteil H.s auf einer tatsächlichen Veränderung seiner künstlerischen Anschauung oder auf einer Rücksicht gegen den Hof und dessen Wünsche beruhte.

Einen merkwürdigen Kontrast zu der eben geschilderten Selbstständigkeit H.s, die danach sehr ausgeprägt zu sein scheint, bildet die Tatsache, daß er trotz des mehrfach ausgesprochenen Wunsches, nur als Künstler zu leben, trotz seiner Abneigung gegen den bürgerlichen Beruf, die er häufig ausspricht, doch nicht selbständig und aus freiem Entschluß seine Laufbahn als Jurist aufgibt und Künstler wird. Dies braucht indessen noch keine Schwächeerscheinung in seinem Willensleben zu bedeuten. Er kannte den Wert eines einträglichen bürgerlichen Berufes wohl und verfügte außerdem in seltenem Grade über die Fähigkeit, die heterogensten Dinge nebeneinander zu bewältigen, so daß ihn nicht nur die Tradition der Familie, der Einfluß der Verwandten, der auch später in ihm nachgewirkt haben mag, zu dieser Haltung bestimmt haben wird. Zudem trat H. später ja aus freien Stücken wieder in seinen Beruf über und meinte kurz vor seinem Tode, daß jener „doch auch sein Gutes habe“.[146])

+ XI. Beschaffenheit des Trieblebens im Speziellen?

1. Selbsterhaltungstrieb?

Daß H. über einen sehr gesunden Selbsterhaltungstrieb verfügte, geht schon aus obigem mannigfach hervor. Er dokumentiert sich hauptsächlich in der rücksichtslosen, zähen und energischen Wahrung seiner Individualität, in der Rachsucht, mit der er Eingriffe in dieselbe verfolgte — das Leitwort, das KUNZ für ihn geprägt hat: „Haß allem, was auf mich im Leben störend einwirkt!“ war vielleicht der Ausdruck der treffendsten Beobachtung, die jener sonst wenig begnadete Schriftsteller gemacht hat —

in gelegentlichem, höchst unterwürfigem Gebahren zu Zeiten, wo es ihm schlecht ging, überhaupt in der freiwilligen Übernahme von Funktionen, die er unter weniger drückenden Verhältnissen nie geübt hätte, wie z. B. das Erteilen von Musikstunden.[147])

2. Geschlechtsbetrieb?

Über den allgemeinen Charakter des H.schen Geschlechtstriebes und seine Liebesobjekte siehe oben. Über sonstige Funktionen, wie Häufigkeit, Art des Geschlechtsaktes, Einfluß auf sein körperliches Befinden, auf seine Arbeitsenergie und -Qualität sind wir leider nicht unterrichtet und wir haben auch absolut keinen Anhaltspunkt etwas Positives zu vermuten.

3. Trieb nach Anerkennung? (Ehrgeiz).

So wenig H. nach äußeren Ehren und besonders in seiner juristischen Karriere verlangte und so wenig er sich im allgemeinen aus der öffentlichen Kritik seiner Schriften machte — ausgenommen Rochlitz gegenüber, der eine äußerst absprechende Rezension der Phantasiestücke und namentlich des „Berganza" geliefert hatte und auch Kritik an der „Undine" übte. H. schüttete sehr eindringlich seine Galle darüber vor ihm aus — trachtete er doch nach dem Bekanntwerden, „weil darauf alles ankäme", und er freute sich sehr, wenn Freunde, auf deren Einsicht und Interesse er etwas gab, mit seinen Sachen zufrieden waren. Von ihnen allein nahm er auch mißbilligende Meinungen an, und besonders Hitzig — wir haben keine Veranlassung das zu bezweifeln — hat er nie ein Urteil übel genommen. Sehr unangenehm konnte er werden, wenn seine Improvisationen in Gesellschaft, Witze und geistreiche Bemerkungen nicht den Anklang fanden, den er erwartete. Auch die geringe Anerkennung, die er bei seinem Bamberger Debut als Kapellmeister fand, bereitete ihm manche bittere Stunde.[148])

4. Tätigkeitstrieb im allgemeinen?

In H. ist von Jugend auf ein ausgeprägter Fleiß, ein rastloser Tätigkeitsdrang, besonders auf künstlerischem Gebiete zu bemerken. Wenn dieser aus äußeren Gründen nicht gestillt werden kann, wie z. B. in Glogau, ist er unglücklich und wenn ihm innere Hemmungen, wie in Bamberg, entgegentreten, beklagt er bitter seinen Indifferentismus und seine Faulheit, wobei er, daß muß

man entgegenhalten, zur selben Zeit nach gewöhnlichem Maßstab zu den Fleißigsten gehörte. Seine völlige Unfähigkeit, beschäftigungslos zu sein, läßt ihn selbst zu Zeiten der Krankheit im Bette zeichnen, dichten oder wenigstens eine seiner lebendigen geistreichen Unterhaltungen führen. So entstanden auch seine letzten Stücke, von denen manches zu seinen besten gehört. Als sein Körper zu schwach war und seine Glieder zu gelähmt, arbeitete er dictando weiter und ist fast darin gestorben.[149])

5. Fleiß auch auf unlustbetonten Gebieten?

Eine besondere Beurteilung muß H.s Fleiß auf dem Gebiete seines bürgerlichen Berufes erfahren. Er war im Gegensatz zu seiner künstlerischen Tätigkeit durchaus unlustbetont. Durch Tradition, die Gewalt des Vormunds und eigene Überzeugung von der Notwendigkeit, einen nährenden Beruf zu ergreifen wurde er bestimmt Jurist zu werden. Es tat es mit dem größten persönlichen Widerwillen und dem ständigen Ausdruck der Unzufriedenheit und hoffte immer noch ganz den Künsten leben zu können. Und als der Krieg ihn seines Amtes beraubt und er Musikdirektor wird, jubelt er trotz drückender Verhältnisse, da er „nun und nimmermehr Relatio ex actis schreiben darf". Als er sich 1815 von seinem Freunde Hippel doch wieder bestimmen läßt, in die „Walkmühle" zu treten, da möchte er lieber eine untergeordnete Expedientenstelle haben als Rat sein, um ja nur recht viel Zeit für seine künstlerische Produktion zu gewinnen.[150]) Und wie verhält sich nun gegenüber diesem so vielfach geäußerten Widerwillen die tatsächliche Leistungsfähigkeit?

In seiner Jugend war er noch wenig mit seinen juristischen Gaben vertraut. Er selbst war überzeugt, daß er ewig ein Stümper bleiben würde, und fast lächerlich war die Furcht, die er vor seinem Examen als Auskultator hatte. Mit der Zeit aber wurde er seinen Fähigkeiten mehr gerecht. Er bestand gut und schnell seine Examina, das des Assessors machte er mit dem Prädikat „Vorzüglich", und hat zeitlebens bei Vorgesetzten und Kollegen als ein ausgezeichneter Jurist gegolten. Man rühmte neben seinem auffallenden Fleiße und der enormen Schnelligkeit und Exaktheit, mit der er arbeitete, besonders die Einfachheit und Klarheit seiner Darstellung und die wahrhaft gediegene Sachkenntnis. Alle Fernerstehenden waren von seiner sachlichen Gerechtigkeit aufs Höchste erbaut.[151])

XII. Beschaffenheit der Interessen im allgemeinen?

1. Mehr nach Außen oder nach Innen gerichtet?

Die speziellen Erörterungen werden darlegen, daß seine Interessen vorwiegend nach Innen gerichtet waren.

2. Mannigfaltig oder einseitig?

Durchaus mannigfaltig und sehr vielseitig.[152]) (Siehe Interessen im Speziellen).

3. Intensiv oder schwach?

Was ihn interessierte, das ergriff er mit der ganzen Lebendigkeit seiner Seele.

4. Andauernd oder wechselnd?

Abgesehen von seinen künstlerischen Leidenschaften und gewissen mystisch-philosophischen, psychologischen und naturwissenschaftlich-medizinischen Interessen, von denen die ersten seit seiner Pubertät, die anderen zum Teil seit ihrer Anregung in Bamberg (durch Dr. Marcus) ihren Rang behaupteten, gebar allerdings die Gelegenheit die Interessenrichtungen, und er gab sie mit ihrem Fehlen wieder auf. Zu ihnen gehörten u. a. das Vergnügen an der Natur (Riesengebirgsreise, letzte Ausfahrt vor dem Tode), die Lust zur Jagd (Bamberg), die Beobachtung des kriegerischen Treibens und der äußeren politischen Gestaltung (Dresden, Leipzig). Ein auffallender Wechsel starker Interessenrichtungen ist niemals vorhanden gewesen. Auch hierin zeigt sich, wie in der ganzen Entwicklung H.s ein höchst stabiles Fortschreiten.

\+ 5. Hunger nach neuen Eindrücken.

Die furchtbarste Plage war für H. die Langeweile. Sie vermochte er nicht zu ertragen und seinen Ärger darüber nicht zu verheimlichen. Ihn hungerte stets nach Neuem. Darauf ist zum Teil seine indifferente Stellungnahme zu der freien Natur und zum Landleben zurückzuführen, auch die Behaglichkeit, die er in der Großstadt unter den vielen wechselnden Menschen im Gasthausleben mit seinem wechselnden Publikum und den interessanten Neuigkeiten, die man dort zu hören bekam, empfand. Bezeichnend für dieses beständige Verlangen sind die vielen brieflichen Klagen

aus Plock sowie die Karrikatur, auf der sich er selbst im Schlamme des Alltagslebens versinkend darstellt. Bezeichnend ist ferner die glückliche Laune, die ihn in Warschau ständig beherrscht; denn hier war alles was er brauchte, Musik, interessante Menschen, der Anblick eines eigenartigen Lebens und Treibens, ein gutes Theater, mannigfaltigste Beschäftigung, wie er sie liebte, kurz Abwechselung auf Schritt und Tritt. Auch die Teilnahme in Dresden an den kriegerischen Ereignissen ist in erster Linie auf die Lebendigkeit zurückzuführen, mit der er sich allen auffallenden Erscheinungen zuwandte, und nicht auf ein ausgeprägtes politisches Interesse [153]) (siehe dieses). Wo es etwas Neues zu sehen gab, da war H. dabei; so lief er im Juli 1812 nach einer Tagebuchnotiz den ganzen Vormittag herum, um die Kaiserin abfahren zu sehen, und ein anderes Mal gibt er entzückt eine Schilderung von dem großen Brande des Schauspielhauses in Berlin, der sein Wohnhaus gefährdete und, wie er wissen mußte, weitere Aufführungen seiner Oper „Undine" vereitelte.[154])

XIII. Interessen im Speziellen.

1. Künstlerische Interessen.

Daß in H. die künstlerischen Neigungen die Dominante seines Trieblebens bildeten, geht schon zum Teil aus dem Vorangegangenen hervor. Von Jugend auf widmete er jeden freien Augenblick, der ihm zumeist nur abends und des Sonntags gegeben war, den Künsten, so daß er schließlich neben seinem Brotstudium sich nur um diese kümmerte. Er liebte diese Beschäftigung, die ihn über manches Bittere hinwegtröstete, seufzte unter seinem Berufe trotz seiner persönlichen Fähigkeiten dafür und hoffte bei jeder Wendung seines Schicksals auf eine bessere Gestaltung für sein Leben und Treiben als Künstler, er macht Pläne für eine Kunstreise nach Italien, der Schweiz und Frankreich und gedenkt sich ganz dem Leben in der Kunst zu widmen und von seinem Berufe zurückzuziehen.[155]) Daß er selbst auf eigene Verantwortung diesen gewagten Schritt nicht unternahm, sondern dem Schicksal die entscheidende Wendung überließ, ist eine interessante Hemmungserscheinung, die schon an anderer Stelle behandelt worden ist und vermutlich auf der Wirkung des traditionellen Erziehungsmilieus, sowie auf der vielseitigen Fähigkeit H.s,

Heterogenes nebeneinander ohne gegenseitige Schädigung betreiben zu können, beruhte.

Gerade die Eigenschaft H.s, mit seinen Interessen für ein Gebiet auch eine Begabung dafür zu verbinden, läßt eine Trennung dieser beiden Gesichtspunkte gewaltsam erscheinen; doch muß es wegen des Prinzipes versucht werden. Die Hauptmasse des Materials wird naturgemäß hernach gegeben werden, hier sollen nur die Bemerkungen folgen, die man eventuell auch über einen Kunstenthusiasten ohne Begabung machen könnte. Worauf das Interesse für die Kunst bei H. beruhte, ist schwer zu sagen. In erster Linie wohl auf seinen künstlerischen Fähigkeiten, d. h. auf jenen spezifisch gearteten Empfindungs- und Vorstellungsweisen, die es ihm ermöglichten schöpferisch tätig zu sein. Daß ein gut Teil Erbschaftsmasse darin stecken muß, haben wir unter „Vererbung" gesehen und daß die weitere Ausbreitung der Interessen durch Anleitung, Unterricht und selbständige Betätigung gewonnen hat, ist anzunehmen. Das erklärt aber nichts und es bleibt noch immer jene unerklärliche Tendenz der H.schen Psyche, die seit der Zeit der Pubertät sichtbar wird, mit den Dingen der Kunst in einem Verhältnis intensiver Gefühlsbetonung und zwar Lustbetonung zu stehen. Somit müssen wir uns begnügen, die einzelne Interessenrichtung mit ihren Nebenerscheinungen zu konstatieren.

Die Gebiete, die hier in Betracht kommen, sind zuerst die Musik, wenigstens für die Jugendzeit und bis etwa zum 40. Lebensjahre, dann die Dichtung — sie wird in einer besonderen Analyse behandelt werden — ferner die Malerei und Zeichenkunst und schließlich weniger eindringlich die Gebiete der Wohnungseinrichtung und der Kleidung.

a) In der M u s i k dokumentierte sich zunächst einmal das Interesse r e z e p t i v im allgemeinen durch den häufigen Besuch von Konzerten, Opern, Musikzirkeln und der Mitgliedschaft von Musikvereinen. Durch Musik gerät er in Begeisterung und besonders schwermütige Weisen sind seinem Empfinden höchst angenehm; in Dresden wird er in schwerer Zeit durch ein herrliches Requiem von Hasse, das er in der katholischen Kirche hört, aufgerichtet, er verkehrt viel in der Dresdener Dreissigschen Singakademie und findet dort ein Asyl, von Berlin schreibt er entzückte Briefe über die italienische Oper und noch liegt durch Kunz eine Schilderung vor von dem ekstatischen Zustande, in dem H. sich beim

Anhören seiner Lieblingsoper „Don Juan" befand. In Warschau gründete er am 21./V. 1805 mit dem Oberfiskal Mosqua und 120 Herren und Damen der gebildeten Stände eine Musikalische Gesellschaft, in der Trios, Quartetts, Soli und große Orchesterkonzerte gegeben wurden, und wurde eines ihrer tätigsten Mitglieder, während er später in Berlin in seinen letzten Jahren der jüngeren „Liedertafel" angehörte.[156])

Reproduktiv bewies er sein Interesse durch selbständiges Spielen großer Meister auf dem Klavier, dem einzigen Instrumente, welches er beherrschte — in seiner Jugend mitunter in Gesellschaft seines Mitschülers Faber, der Violine spielte — ferner durch eigne Dirigententätigkeit in Warschau und Bamberg sowie durch ein systematisches Studium musikalischer Größen, namentlich der alten Kirchenmusiker und Mozarts — die Vorbilder im einzelnen werden später aufgezählt werden — und schließlich durch die mannigfachsten Reaktionen teils mündlicher, teils schriftlicher, teils naiver, teils kritischer Art, in denen er sich nicht genug tun konnte von den Gefühlen, welche die Musik bei ihm auslöste, zu erzählen. In seinen Dichtungen sind viele derartige Bemerkungen zuweilen als feine schlichte Beobachtungen zuweilen in farbigem poetischem Gewande zu finden. Auch die zahlreichen Musikergestalten in seinen Werken haben wir zum Teil dem Zwange, sich über seine musikalischen Gefühle zu äußern, zu verdanken.[157])

Die Produktion ist so hervorragend, daß sie bei den Begabungen behandelt werden muß, obgleich sie ihre Intensität und hohe Auffassung zum guten Teil der Interessenrichtung zu verdanken hat.

Auch sonst offenbarte sich die außerordentliche Neigung H.s für die Musik an einigen kleinen, aber bezeichnenden Gewohnheiten und Handlungen. Bekannt ist die Veränderung seiner Vornamen E. T. Wilhelm in E. T. Amadeus. Es geschah dies aus Pietät gegen sein leuchtendes Vorbild Mozart in dem stillen Ehrgeiz es jenem gleichzutun; und man findet in der Tat viel Anlehnung und Ähnlichkeit in seinen musikalischen Werken mit denen des großen Meisters.

Ein anderer Fall ist der Name „Cäcilia", den er seiner Tochter gab; in gleicher Weise nahm er Kunz das Versprechen ab, seine Tochter, wenn sie geboren, Cäcilia zu heißen. Es geschah dies nicht nur aus Pietät gegen sein eigenes verstorbenes Kind, sondern wie aus der Erzählung von Kunz wider dessen eigenen

Willen hervorgeht, im Hinblick auf jene Heilige, die in der Kunst die Personifikation der Musik ist.[158]) Zu erwähnen sind schließlich noch die poetischen Denkmäler, die er einer Anzahl von großen Musikern in seinen Werken gesetzt hat.

b) Das Interesse für Malerei und Zeichenkunst offenbart sich auch zunächst einmal rezeptiv in dem häufigen Besuch von Museen, Bildergalerien, überhaupt in dem Triebe, oft und gern Gemälde zu betrachten. So sah er die herkulanischen Schätze auf der Königlichen Bibliothek in Königsberg in Abbildungen, gelegentlich Zeichnungen von PREISLER und Handskizzen von PERUGINO und RAPHAEL, die er bei HIPPEL vorfand; er besuchte die Dresdener Gemäldegalerie, von der er begeisterte Schilderungen in seinen Briefen an den Freund und höchst wahrscheinlich auch an seine Braut-Cousine nach Glogau sendet — die letzten sind leider verloren — und schließlich die Kunstausstellungen der Berliner Akademie der Künste, von denen er ebenfalls eine eingehende Darstellung gibt.[159]) Auch durch Bücher suchte er sich zu unterrichten, so las er schon frühezitig den WINCKELMANN und versuchte sich später an kunsttechnischen Fragen.

Reproduktiv war er als Kopist tätig. So kopierte er die meisten Abbildungen der herkulanischen Schätze und sicherlich noch manches andere im Laufe der Zeiten, zumal in der Jugend, wo er Unterricht darin empfing und in Gesellschaft seines Mitschülers MATUSZEWSKI arbeitete. Rein zeichnerisch ging es in gleicher Weise.[160]) Auch hier sind die produktiven Leistungen, wenn nicht hervorragend, so doch bedeutend genug, um sie unter Begabungen zu behandeln.

c) Wenig ausgeprägt ist H.s Interesse für eine schöne Wohnung. Wohl hat er sein Quartier bei günstiger Gelegenheit erweitert, auf seinem Krankenbette Pläne zu einer Einrichtung einer neuen Wohnung gemacht, die nach eigenen Zeichnungen ausgeführt werden sollte, — unter anderem wollte er ein Zimmer mit Hausgerät in altdeutschem Geschmack möblieren — wohl berichtet HELMINA VON CHÉZY in ihrer historisch wenig vertrauenswürdigen Manier von H.s Wohnung, die er selbst ausgemalt und mit den Zierarbeiten ausgeschmückt hätte, die auf seine Oper „Undine" Bezug hätten; aber wir sind andererseits gut unterrichtet, daß H. z. B. in Warschau und Bamberg den Besitz einer wohl ausgestatteten Wohnung entbehren konnte, wenn nur die Möglich-

keit nach Wunsch zu musizieren nicht in Mitleidenschaft gezogen wurde.[161])

d) Auch über das Vergnügen an schöner Kleidung usw. ist nicht viel zu sagen. Wir wissen, daß H. sich in Zeiten des Wohlstandes ziemlich elegant aber unauffällig kleidete, daß er mit großer Sorgfalt seinen Backenbart behandelte und ein inniges Wohlgefallen an seiner Amtsuniform hatte; aber es ist uns nicht bekannt, daß er in Zeiten der Not in seinen abgenutzten Sachen sich sehr unbehaglich gefühlt hätte.[162])

e) Über weitere ästhetische Liebhabereien wäre nichts zu berichten. Seine außerordentliche Lebendigkeit brachte es indessen mit sich, daß er sich gelegentlich auf ein paar Augenblicke auch mit fernerliegenden Künsten beschäftigte und Ansichten darüber in seinen Werken anbringt. Zu ihnen gehört z. B. die Instrumentenbauerei, die ja mit seinen musikalischen Interessen viele Berührungspunkte hatte, ferner die Architektur und schließlich die französische Gartenkunst. Doch sind diese unbedeutenden Neigungen nur der Vollständigkeit halber beigefügt.[163])

2. Philosophische Interessen?

Ein Interesse an rein philosophischen Dingen hat H. nie gehabt. Bekannt ist seine Interesselosigkeit in den Kantschen Vorlesungen und sein ehrliches Bekenntnis, daß er sie nicht verstehe. Was er sonst gelegentlich unter philosophisch begreift, ist ein mystisch-metaphysisches Durcheinander. Ein gewisses Interesse für die Rätsel der Welt kann nicht abgeleugnet werden; aber seine Auffassung der Probleme ist eine durchaus unpräzis künstlerisch gestaltende und bevorzugt in erster Linie die unlösbaren Geheimnisse, um der Phantasie unbeschränkten Spielraum zu gewähren oder seinen Witz und Spott an ihnen zu üben. So beweist gerade die Novelle „Der Zusammenhang der Dinge" durch ihre Profanierung der leitenden Gedanken eine gewisse Verständnislosigkeit.[164]) (Siehe übrigens „Selbst gewählte Lektüre").

+ 3. Interesse für seelische Selbstbeobachtung?

Als echter Dichter hat H. dies Interesse natürlich in hohem Maße besessen, was im vollsten Einklang mit der betreffenden Begabung steht, die überaus groß war. Als einfaches und klares Bei-

spiel mag die sorgfältige Beobachtung seiner Stimmungen, von denen schon die Rede war, dienen; seine Tagebücher sind voll von diesen Bemerkungen, die sehr oft zu wenig schmeichelhaft sind, um unwahr zu sein, wenn man die übrige Wahrhaftigkeit H.s in Betracht zieht. Im übrigen wird gerade dieser Punkt unter den Begabungen eingehender behandelt werden, da bei der Selbstbeobachtung Interesse und Fähigkeit besonders schwer zu trennen sind.

4. Sprachliche Interessen?

Über sprachliche Interessen H.s sind wir so gut wie gar nicht orientiert. Auf der Schule war er zwar ein guter Stilist im Deutschen, aber nicht aus Neigung, sondern Begabung und um die fremden Sprachen kümmerte er sich offenbar sehr wenig, so daß er im Lateinischen und Griechischen Nachhilfestunden erhalten mußte, die ihm sein Freund Hippel erteilen sollte. Aus seinem späteren Leben wissen wir, daß er sich in Warschau 1805 eifrig um das gründliche Erlernen der italienischen Sprache bemühte, was ihm wohl einerseits durch seine intensive Beschäftigung mit der Musik nahegelegt war, andererseits die Vorbereitung für die ersehnte italienische Reise bilden sollte. Später hörte er sich durch die Vermittlung Hitzig's einmal ein kleines Privatissimum über das Chinesische an, allerdings mit dem Erfolge, daß seine karrikaturistische Ader getroffen wurde.[165])

5. Mathematische Interessen?

Noch weniger wissen wir über seine Stellung den mathematischen Disziplinen gegenüber, und das ist um so bedauerlicher, weil vielleicht gerade hier interessante Korrelationen zum Vorschein gekommen wären. Über die Schulzeugnisse wissen wir nichts, sie würden ein wertvolles Material auch für andere Gesichtspunkte bilden. Da auch in dem späteren Leben keine Anhaltspunkte zu finden sind, müßte man eigentlich jeden Schluß fallen lassen, aber das durchgängige völlige Fehlen irgendwelcher Merkmale berechtigt doch zu der Annahme, daß die Mathematik in dem Leben von H. keine Rolle gespielt hat.

6. Naturwissenschaftliche Interessen?

a) Beobachtende.

Von allen Objekten der Naturwissenschaften war es fast ausschließlich der Mensch, den H. mit dauerndem Interesse beobachtete, der Mensch als einzelner und in seinem Verhältnis zu

anderen. Zwar betätigte sich dies Interesse nicht in eigentlich naturwissenschaftlicher Art, sondern naiv und instinktiv. Nichtsdestoweniger müssen wir die in der Folge aufgezählten Erscheinungen als Anfangsstadien einer wissenschaftlichen Beobachtungsweise auffassen. Diese Neigung, der er in seiner Novelle „Des Vetters Eckfenster" ein Denkmal setzt, offenbarte er im gewöhnlichen Leben allerorten. Sie war eng mit seinem Triebe nach Gesellschaft und seinem Hunger nach neuen Eindrücken verbunden. An die Redaktion des „Zuschauers" schreibt er gelegentlich: „Sie wissen es nämlich wohl schon, wie gar zu gern ich zuschaue und anschaue und dann schwarz auf weiß von mir gebe, was ich eben recht lebendig erschaut." [166]) Je merkwürdiger das Neue ist, was er sieht, desto mehr gefällt es ihm. Unter den Menschen fesseln ihn hauptsächlich die körperlich und geistig abnormen Gestalten. Wie er in seinen Werken an mißgestalteten Wesen, Krüppeln und sonstigen körperlichen Abnormitäten, an Originalen, wunderlichen Käuzen, Charakteren mit abweichenden, unter Umständen pathologischen Merkmalen Gefallen findet, so hat er auch im Leben jenen Dingen, mit denen sich heutzutage die Psychiatrie beschäftigt, eine dauernde und vorwiegende Aufmerksamkeit gezollt. Allerdings waren alle diese Fragen unter der Wirkung der damaligen Literatur, mit der H. auch durch Gelegenheit und Neigung des öfteren bekannt worden war,[167]), in einen mystischen geheimnisvollen Mantel gekleidet und kamen damit eher seiner überhitzten Phantasie entgegen als einem Sinn für klare Forschung, den er nicht hatte. So beschäftigte er sich mit den Fragen der Suggestion, der psychischen Störungen, des Irrsinns — namentlich in bezug auf sich selbst, da er fürchtete geisteskrank zu werden —, aber auch des tierischen Magnetismus, des Hypnotismus, der Träume, der Telepathie des Somnambulismus, der menschlichen Elektrizität und des Vampyrismus. Er unterrichtet sich durch eigene Anschauung wo es geht oder durch Überlieferung von Beobachtungen [168]), ohne durchaus unkritisch zu sein. Manchmal ironisiert er diese Dinge [169]), aber der Grundton, mit dem er sie erfaßt, ist ernst. In seinen Werken hat er eine Anzahl jener Fragen dichterisch behandelt und versucht, ihnen auf dem Wege der Intuition nahe zu kommen.[170]) Im Verhältnis zu diesem Beobachten des Menschen tritt das Interesse an Naturerscheinungen kaum in den Vordergrund.[171])

b) Experimentelle?

Eigene Versuche hat er im allgemeinen nicht angestellt. Wir sind nur von einem chemischen Experiment mit Weingeist und Salz durch Helmina von Chézy unterrichtet, das er aber vermutlich angestellt hat, um seiner Sucht, gespenstische Bilder um sich zu haben, zu fröhnen.[172]) Im übrigen dokumentierte sich das Interesse nur in der allerdings eifrigen Lektüre von Wiglebs natürlicher Magie, in der allerlei physikalische Experimente zu magischen Zwecken angegeben sind.

7. Technische Interessen?

Merkwürdig und hochinteressant ist H.s Beschäftigung mit den Dingen der Mechanik und Technik. Hier offenbarte er ein äußerst vielseitiges Interesse, das zum Teil mit einem beträchtlichen Können verbunden war. Schon früh ließ er keine Gelegenheit vorüber, um sich in dieser Hinsicht zu unterrichten. So beobachtete er mit Aufmerksamkeit und Vergnügen auf seiner Riesengebirgsreise die Art, Glas zu schleifen, Vitriol zu bereiten und Papier zu machen und berichtet seinem Freunde Hippel voller Freude darüber.[173]) Ferner kommt hier seine Beschäftigung am Bamberger Theater als Maschinist in Betracht. Holbein war in dieser Kunst sein Lehrer und, was H. fehlte, das eignete er sich noch durch Lektüre an. So baute er auf der Bühne, stellte Schwebevorrichtungen her, sorgte für eine effektvolle Beleuchtung und gab sich somit die redlichste Mühe eine vollkommene Illusion zu erzielen, worüber er in seinem „Vollkommenen Maschinisten" seine witzig-ironischen Gedanken äußert.[174]) Den Kindern von Hitzig baute er als Spielzeug die Burg Ringstetten [175]) und auch seine eigenen Spiele (siehe diese) weisen zum Teil auf sein technisches Interesse hin.

In der Setzkunst war er erfahren, sowohl für den Buch- wie den Notendruck, und hat sich zuweilen darüber ausgelassen.[176]) Er muß gleichfalls eine anschauliche Kenntnis von allen möglichen optischen Apparaten gehabt haben; denn er verwendet sie in phantastischer Weise in seinem „Meister Floh".[177]) Mit den merkwürdigen Erscheinungen des Caleidoskopes gab er sich öfters ab und stellte viele Forderungen und Varianten auf.[178]) Ein Lieblingsobjekt aber war ihm „das Automat". Gerade das absichtlich Unfertige und Unvollkommene im Automaten bei aller mechanischer Leistungsfähigkeit muß auf ihn einen seltsamen Reiz ausgeübt

haben, der zweifellos in enger Verbindung mit seinem Hange zum Fratzenhaften und zur Karrikatur steht; so dachte er sich nicht nur alle möglichen Funktionen eines Automaten aus, wie er sie in seinen Werken niedergelegt hat, sondern ging allen Ernstes mit der Absicht um einen Automaten zu bauen. Ob das nun ein musikalischer werden sollte — diese Gattung spielt naturgemäß eine besonders große Rolle bei ihm — weiß man nicht.[179]) Soviel indessen in den Quellen und besonders in den Werken von technischen Dingen die Rede ist, muß man sich doch hüten, H. in der Hinsicht falsch einzuschätzen. Er hat kein Interesse und keine Freude daran, allein das mechanische Ineinandergreifen der einzelnen Teile zu beobachten und sich über die Bedingungen und Triebkräfte klar zu werden. Er will keine Klarheit. Im „Kater Murr" bemerkt Kreisler-Hoffmann einmal, als er glaubt, eine Doppelgängererscheinung zu sehen, und dann die Wirkung eines versteckten Hohlspiegels erkennt: „Nichts ist abgeschmackter, als wenn man bei solchen vermaledeiten Kunststückchen, die einem die Brust zusammenschnüren, dahinter kommt, daß alles natürlich zugegangen." [180]) In seinen Dichtungen ist bei diesen Dingen, wenn er sie nicht ironisierend-humoristisch behandelt, die Spitze sehr oft nach dem Geheimnisvollen umgebogen, in dessen Behandlung er eine wahre Virtuosität an den Tag legt. Es finden sich hier, um Beispiele zu nennen, auf der einen Seite ernste und wirklich existierende Instrumente, wie die Orgel, Harmonika, Harmonichorde und andere technische Dinge, Theatermaschinen, automatische Spielsachen, Brillen, Lupen, Suchgläser, Mikroskope, Krähne und sonstige Erdwinden, auf der anderen Seite aber spielerische Instrumente oder solche, die bloß in der Phantasie bestehen, mit dem Zweck, die Illusion von etwas Geheimnisvollen hervorzubringen. Zu seinen häufigsten Illusionsrequisiten gehören menschliche Automate (Olympia, der redende Türke), Aeols- und Wetterharfen, Laterne magica, Kuffsche Sonnenmikroskope, Fernröhre und Nachtmikroskope, Elektrisiermaschinen, Geisterstimmen, magische Spiegel, sympathetische Tinten, Attrappen und andere Effekten der natürlichen Magie und Taschenspielerkunst.[181])

+ 8. Politische Interessen?

H. war politisch durchaus uninteressiert, trotz verschiedener anderer Beurteilung, die zu widerlegen nicht sehr schwer ist.[182])

Zeitungen im allgemeinen, besonders aber politische und kritische Journale waren ihm, wie öfters von den Quellen betont wird, von jeher zuwider. Auch seine Umgebung in Warschau außer Hitzig las keine. In Dresden schöpfte er allerdings im November 1813 die Tagesneuigkeiten aus Zeitungen, was sicherlich durch die Nähe des Kriegsschauplatzes und seine eigene Mitleidenschaft veranlaßt war; aber gerade die sonderbare Notiz in seinem Tagebuche „Zeitungen gelesen" beweist am besten die Seltenheit dieses Ereignisses. Dann wissen wir noch aus einem Briefe an Hitzig, daß er sich über die Bearbeitung Goethes von Romeo und Julia aus den öffentlichen Blättern orientiert hat. In der dichterischen Skizze „Der Dey von Elba in Paris" macht er sich über die gierigen Zeitungsleser lustig.[183]) Wir können also schließen, daß H. kein ständiger Zeitungsleser war und daß er seiner Abneigung und Gleichgültigkeit gegen die öffentlichen Nachrichten nur ganz gelegentlich untreu wurde, gewöhnlich erst dann, wenn ihm diese uninteressanten Dinge durch eigene Mitleidenschaft in eine anschauliche Nähe gerückt waren.

Vermied er somit das wichtigste Mittel zur politischen Orientierung, so nimmt es weiter nicht Wunder, ihn auch sonst völlig uninteressiert zu finden. In Warschau machte die Niederlage bei Jena auf ihn, der in den vergnüglichsten künstlerischen und gesellschaftlichen Kreisen lebte, nicht den geringsten Eindruck. Auch als die Truppen näher kamen und die Feinde die Stadt beschossen, machte er sich wenig Gedanken um seinen Staat und freute sich nur der neuen und glänzenden Erscheinungen, bis der Verlust seines Amtes seine Aufmerksamkeit notgedrungen auf die politischen Kräfte lenkte. Dasselbe finden wir in Bamberg, Dresden und Leipzig. Er ist völlig interesselos und unbekümmert um die politischen Ereignisse, bis der Kriegsschauplatz in seine Nähe rückt und sein unersättlicher Hunger nach neuen Eindrücken einmal gestillt werden kann. Hier beobachtet, erlebt er, und nimmt sogar Teil an dem Siegesjubel, was bei einem leicht affizierbaren Menschen nicht auffällt, ja ein paar seiner feinsten Dichtungen sind sogar die Früchte jener aufregenden Tage. Aber politisches Interesse wird dadurch nicht dokumentiert, sondern höchstens ein empfänglicher Sinn.[184])

War schon die äußere Politik mit ihrem gelegentlich recht fühlbaren Treiben für ihn ohne Interesse, so noch mehr die innere.

Nie sprach er sich über Staatseinrichtungen und Politik aus, wozu gerade die französische Revolution reichen Stoff hätte liefern können. Zwar gehörte er später, zur Zeit der Demagogenverfolgung, zur Immediat-Kommission, aber er faßte sein Amt nur als unparteilicher Richter auf, nicht als Vollstrecker des Urteils nach politischen Motiven und sträubte sich solange er konnte gegen eine derartige Auffassung und Vergewaltigung, trotzdem er den Demagogen durchaus nicht wohlgesinnt war.[185]) In seinen Werken spricht er sich nur einmal näher über den Charakter der einzelnen Stände aus und zieht besonders über den Adel her.

H. hat übrigens den Mangel an politischem Interesse wohl gefühlt und bemerkt darüber in den Kreisleriana, seinem dichterischen Tagebuch: „Welcher Künstler hat sich sonst um die politischen Ereignisse des Tages gekümmert — er lebte nur in seiner Kunst und nur in ihr schritt er durch das Leben; aber eine verhängnisvolle schwere Zeit hat den Menschen mit eherner Faust ergriffen, und der Schmerz preßt ihm Laute aus, die ihm sonst fremd waren." Auch sonst spricht sich H. in seinen Werken ähnlich aus. Was ihn also fesselt, ist entweder das rein Menschliche oder das Gigantische und Gespenstische des Krieges, wenn er nicht gar gelegentlich seine Satire wirken läßt und Politiker, Burschenschaften und Polizeispitzeltum ironisiert. Über die sittlich hohe Wirkung des Krieges hat er sich nur einmal, über den Stolz ein Deutscher sein zu können, zweimal dichterisch ausgesprochen.[186])

Und so möchte ich das Urteil noch einmal zusammenfassen: als Patriot war H. indifferent, der Politik gegenüber aber hegte er eine immanente Abneigung.

+ 9. Ökonomische Interessen?

H. war nicht geizig und nicht berechnend. Wenn er dagegen auch verschwenderisch genannt werden kann, so lebte er in Geldangelegenheiten doch ziemlich in den Tag hinein und seine Frau mußte stets für ein möglichst gleichmäßiges Fortkommen sorgen. Er war erfreut, wenn genug Geld da war, um seine Neigungen, vor allem nach Alkohol- und Tabaksgenuß zu bestreiten, und litt bei Geldmangel unter einer gewaltigen seelischen Depression. Im großen ganzen lebte er in Geldangelegenheiten von der Hand in den Mund, was sich erst später änderte, wo sein hohes Gehalt und schriftstellerisches Einkommen ihn bei der Wirt-

schaftlichkeit seiner Frau in solide Verhältnisse brachte, so daß wir nicht beurteilen können, welche Entwicklung diese Interessenrichtung H.s unter ungünstigeren Verhältnissen genommen hätte.

War er auch in dem Genusse des Einkommens nicht sparsam und ökonomisch, so verfügte er doch über einen regen Erwerbssinn, namentlich zu Zeiten der Not. So trug er sich schon in seiner Jugend mit dem Gedanken, für seine ersten schriftstellerischen und malerischen Versuche ein ansehnliches Honorar zu erhalten, und auch später, z. B. in den ersten Briefen an Fouqué und in seinen späteren Vertragsvorschlägen, offenbarte sich sein Geschäftsgeist. Daß H. von dem Verlage Härtel Musikalien und einen schönen Flügel in Kommission übernahm und einen möglichst hohen Gewinn zu erzielen suchte, dürfte ebenfalls auf seinen praktischen Geschäftssinn deuten, sowie auf sein musikalisches Verlangen, das hierdurch auf einfache und billige Weise gestillt wurde.[187])

+ 10. Sonstige Interessen?

Die Zahl der Interessenrichtungen kann natürlich wie der Umfang jedes anderen hier bemerkten Gesichtspunktes nach Bedarf vergrößert werden, und so füge ich ein paar Hinweise auf einige Punkte hinzu, die entweder zu unbedeutend sind, um als vollwertige Interessengebiete bezeichnet zu werden oder nicht gut anderswo eingeordnet werden können. Sie vervollständigen aber nichtsdestoweniger recht anschaulich das Gesamtbild unseres Dichters.

a) In erster Linie ist es das Spielen, das hier noch in Betracht kommt. Aus den wenigen Nachrichten, die uns hierüber bekannt sind, entnehmen wir, daß H. mit seinem Freunde Hippel in der Kindheit wilde Kampf- und Liebesspiele, ebenso wie Musik, Verkleidungen, Leibesübungen und auch Spiel mit technischen Mitteln, z. B. einem Luftballon getrieben hat. In Glogau führte er Schattenspiele auf und stellte in ihnen u. a. Goethes „Jahrmarkt" dar. In seinem Alter soll H. nach Marmier mit Figuren, die er selbst gezeichnet und ausgeschnitten hatte, und die Gestalten aus seinen Werken darstellten, in phantasievoller Weise gespielt haben.(?) Glücksspiele hat er trotz des schon mehrfach erwähnten glücklichen Versuches oder gerade wegen der moralischen Wirkung dieses Glückes niemals

fortgesetzt und hat sein Gelübde, keine Karte mehr zu berühren, getreulich gehalten.[188])

b) Ferner die Stellung, die er dem Landleben, der ländlichen Schönheit, bzw. der Großstadt gegenüber einnahm. „Von der freien Natur war H. nie ein besonderer Freund" behauptet sein Biograph. Sie ließ ihn im allgemeinen gleichgültig und nur die Hoffnung auf Gesellschaft oder ähnliche Motive ließen ihn ins Freie gehen, jedenfalls nicht der Hang zu beschaulichem Genießen der Natur.[189]) Deshalb sind auch in seinen Werken Naturschilderungen äußerst selten, wenn sie auch dort, wo sie vorhanden sind, eine überraschende Farbenpracht aufweisen.[190])

Unter gewissen Umständen konnte er sich indessen doch hierfür begeistern. Dies geschah in sehr auffallender Weise bei seiner Riesengebirgsreise, wo die gigantische Machtfülle und der romantische Schluchtenreichtum des Gebirges einen dauernden Eindruck hinterlassen haben, und später kurz vor seinem Tode, wo ihn, den Gelähmten, die Sehnsucht nach dem Grünen faßte und er hinausgetragen werden mußte. Die Frucht dieses Ereignisses war die Konzeption seiner Novelle „Die Genesung". Auch in einem Jugendbriefe an Hippel sind gelegentlich Ausdrücke der Sympathie für das Landleben zu verzeichnen; doch würden diese in jener stimmungsreichen Zeit noch nichts beweisen, zumal sie auch nur geschrieben waren, um eine Zusammenkunft mit seinem Freunde zu bewerkstelligen.[191])

Noch unangenehmer war H. natürlich der Aufenthalt in der kleinen Stadt. Als er nach dem polnischen Neste Plock strafversetzt wurde, fühlt er sich bei dem Mangel an jeglicher geistiger Anregung überaus unglücklich und klagt oft lebendig begraben zu sein.[192])

Ganz anders die Stellung zur Großstadt. Sie war sein eigentliches Element. Hier hatte er alles, was er brauchte, anregende Gesellschaft, hohen und reichen Kunstgenuß und vor allem ein bewegtes abwechslungsreiches Leben.[193])

Eine weitere bemerkenswerte Seite von H.s Psyche ist die allgemeine Stellungnahme Kindern gegenüber. Er befaßte sich an und für sich nicht viel mit ihnen; wenn es aber die Gelegenheit mit sich brachte, gab er sich in freundlichster Weise mit ihnen ab, teilte von dem, was er hatte, verfertigte für sie Spielsachen, wie er es bei Hitzigs Kindern tat, und ward

von ihnen stets gern gesehen. Sie selbst aber bereicherten seine Kenntnis von der menschlichen Seele; denn aus seinen Werken merken wir gelegentlich, wie fein er jene zu beobachten verstand, besonders wenn es sich um die kindliche Phantasie handelte. Unangenehm wurden ihm Kinder nur, wenn sie „obligat" wurden, wie er sich ausdrückte.[194])

d) In einem gewissen Zusammenhange mit den naturwissenschaftlichen Interessen und psychologischen Grübeleien steht schließlich H.s Neigung für Tiere. Er sucht und meint in ihnen einen seelischen Organismus zu finden, ähnlich dem des Menschen. Mit dem Hunde Pollux in Bamberg, welcher der Wirtin des Gasthauses zur Rose (seines Stammlokals) gehörte, gab er sich täglich ab, hielt lange Monologe an ihn und nahm ihn auf Spaziergängen mit. Die Frucht dieser Hundeliebhaberei ist die Einkleidung seiner Novelle „Berganza" geworden, die er mit lebhafter Anlehnung an Calderons Erzählungen verfaßte. Eine gleiche oder noch größere Neigung hegte er zu seinem Kater, den er in Berlin besaß. Er liebte ihn sehr und, als das Tier starb, war er sehr ergriffen und versandte an seine Bekannten eine Todesanzeige, deren eigentliche Gefühlsnote ernst ist, wie aus Hitzigs Berichten hervorgeht. Hans v. Müller hat für Bibliophilen ein Faksimile von dieser Notiz anfertigen lassen. Ein gewaltigeres Denkmal hat H. seinem Kater in dem Roman „Kater Murr" gesetzt, der gleichfalls eine gewisse Anlehnung und zwar an den „gestiefelten Kater" aufweist. Aber dabei macht H. nicht Halt. In seiner Novelle „Meister Floh" gibt er in genialer Weise einem Floh die Fähigkeit, erfolgreich in das menschliche Leben einzugreifen.[195])

XIV. Ideale und Glaubensinhalte.

1. Religiöse Ideale und Glaubensinhalte?

Religiöse Ideale verfolgte H. in keiner Weise. Zwar weiß er in seinen Werken religiöse Andacht und Sehnsucht nach himmlischem Glück zu schildern; aber er, dem es gleich war, durch welche Inhalte der Mensch dem gemeinen Leben entrückt und zu einem unfaßbaren seligen Genießen gebracht wurde, suchte und fand einen religiösen Ersatz in der hohen Auffassung von der Kunst, besonders der Musik, welcher er göttlichen Ursprung zu-

schreibt. Die Erhabenheit der Stimmung ist für ihn das Wesentliche, und die Quellen, aus denen sie stammt, mögen sie nun Gottesbetrachtung, Kunst oder Liebe sein, sind ihm sekundärer Natur.[196])

2. Ethische Ideale und Glaubensinhalte?

Für einen Dichter ist der völlige Mangel an ethischen Idealen und Glaubensinhalten auffallend. „Im gewöhnlichen Leben äußerte er für sittliche Würde des Menschen durch die Wahl seines Umganges wenig Sinn" behauptet Hitzig und meint damit jene Kneipkumpane H.s, die sich bei Lutter und Wegener versammelten. Wenn auch der Biograph von Vorurteilen befangen ist, so scheint es erwiesen, daß intellektuelle Qualitäten wie Witz, Humor, Kenntnisse von H. mehr beachtet wurden als Verdienste der landläufigen Moral. Auch den Begriff des Moralischen, d. h. des sittlich Guten, identifiziert er gelegentlich mit dem Schönen in der Kunst.[197])

3. Ästhetische Ideale und Glaubensinhalte?

H., der in bemerkenswertem Stolze den Ausspruch getan hat: „Kann der Künstler tiefer gekränkt werden als wenn der Pöbel ihn für seinesgleichen hält?" [198]) hatte von der Kunst die höchste Meinung. Unmusikalischen Schülerinnen Unterricht zu geben, ist ihm im höchsten Grade zuwider, ebenso wie der Zwang, zu Gelegenheiten musikalische Nichtigkeiten zu „schmieren".[199]) Mit tiefer Bitterkeit bemerkt er die leichtfertige Auffassung, daß die Kunst nur zur Unterhaltung da sei, und führt in seiner geistreichen Art satirische Streiche nach allen Seiten, um sich von diesem Ärger frei zu machen. Auch durch Klagen und ernste Zurechtweisungen machte er sich Luft und seine musikalischen Leiden hat er uns häufig genug geschildert. Sie sind die negativen Dokumente für seine künstlerische Auffassung.[200]) Der große Spötter, dessen satirische Feder vor nichts sonst Halt macht, ist ernst, wenn er von dem Wesen der Kunst spricht. Aus ihr empfängt er Trost und Hilfe [201]), den Ausdruck aller Stimmungen, die ihn bedrücken und einer befreienden Sprache harren, andererseits eine Erhebung des ganzen Gefühlslebens, besonders des Glücksgefühls und der Seligkeit, wie sie höher und reiner auch bei der religiösen Begeisterung nicht erzielt werden kann. So kommt es, daß ihm zur Schätzung seiner Kunst das Höchste nicht hoch genug ist. Sie ist ihm eine hohe geheimnis-

volle Macht, die den Menschen besser und frömmer gestaltet [202]), sie ist ihm das Land der Sehnsucht, wo das Wunderbare und Liebevolle zu Hause ist [203]), sie ist ihm als Sphärenmusik ein Naturprinzip [204]), vor allem aber ist sie ihm heilig und unantastbar, und auf diesem Gebiete weiß er Gedanken zu entwickeln, die nicht nur wie die obigen wegen ihres dichterischen Gehaltes denkwürdig sind, sondern auch Anspruch darauf machen, als wissenschaftliche Thesen zu gelten.

Mit Wackenroder huldigt er einmal der Ansicht, daß Kunst und Religion aus einer Wurzel entspringen [205]), ein andermal vertritt er die Meinung, daß die Kunst, vornehmlich die Musik, der wichtigste und erfolgreichste Mittler der Religion sei, schließlich aber bekennt er sich definitiv zu der Überzeugung, daß Religion und Kunst eins, d. h. daß beide nur verschiedene Ausdrücke ein und desselben Zustandes seien, der vielleicht als der des unbegreiflichen Sehens bezeichnet werden kann.[206]) Die Identifizierung eines geliebten Gegenstandes mit einem als erhaben erkannten Begriffe ist auch hier wieder, wie so oft, der Superlativ in der Schätzung. Andererseits ist aber der Gedankengang wissenschaftlich durchaus diskutabel. Jedenfalls war für H. die Kunst ein vollgültiger Ersatz für die Religion und brachte ihm vermöge seiner bestimmten Veranlagung einen festen, unerschütterlichen Glauben.

Welche künstlerischen Ideale und Ziele H. im Speziellen verfolgt hat, besonders in der Musik, kann hier nicht ausgeführt und diskutiert wirden. Ich verweise infolgedessen auf die Zusammenstellung von Paul Moss „Hoffmann als Musikästhetiker".[207])

4. Ideale und Glaubensinhalte wissenschaftlicher, philosophischer, sozialer, politischer, technischer Natur?

Ebensowenig vorhanden wie alle anderen außer den ästhetischen Glaubensinhalten.

5. Glauben an eine besondere Mission?

War nicht vorhanden.

6. Glauben an eine besondere Beachtung durch das Schicksal?

Er war der Überzeugung, daß er ein künstlerisches Genie sei. Auch seine Leistungen nannte er öfters genial, jedoch immer

mit einer Sachlichkeit, daß die Urteile völlig objektiv erscheinen und es auch in der Tat sind. Nur auf musikalischem Gebiete schien er sich einer Selbsttäuschung hinzugeben oder jedenfalls war hier der Wunsch der Vater des Gedankens.

Bemerkenswert ist übrigens auch, daß er neben einer besonderen Bevorzugung durch das Schicksal sich auch einer besonderen Verfolgung durch dasselbe ausgesetzt glaubt. So nennt er sich und Molinari „Kinder des Unglücks, beide verdorben vom Schicksal und sich selbst". Doch wollen diese Koketterien mit dem Unglück nicht viel besagen zumal in der Sturm- und Drangzeit seiner Entwicklung.[208])

+ 7. Aberglaube, Okkultismus und Ähnliches?

Die vorstehenden Gesichtspunkte sind nicht die einzigen, die wir unter den Glaubensinhalten bei H. finden. Sehr auffällig tritt uns sein Glaube an eine gewaltige Macht entgegen, welche die Tendenz hat, feindlich auf unser Leben einzuwirken, und besonders bei plötzlichem Glückssegen auf eine Gelegenheit zu lauern scheint, dem Menschen zu schaden. Wir haben keine Ursache, dem Biographen Hitzig, der uns die Existenz dieses Aberglaubens bei H. versichert [209]), zu mißtrauen, zumal der Dichter selbst im Leben wie im Dichten demselben Glauben sehr häufig Ausdruck gibt.[210]) Müssen wir nun auch annehmen, daß H. sich von diesen Befürchtungen, die einer leichten Paranoia gleichen, nicht losmachen konnte oder wollte, weil sie sich vortrefflich als dichterische Stimulantien verwenden ließen, so haben wir doch keine Berechtigung, diesen Erscheinungen eine wesentliche Wirkung auf die Gestaltung seines Lebens zuzuschreiben. Jedenfalls ist davon nichts bekannt, und ein derartiger Schluß könnte sich aucf nichts stützen. Indessen hat H. gelegentlich selbst eine Erklärung gegeben, die ein Beweis für seine scharfe Beobachtungsgabe ist und obige Erscheinung doch wesentlich abschwächt. Es ist ihm klar, daß sie nur in der Vorstellung existiert und daß ihre Macht auf dem törichten Glauben an ihre Gewalt beruht; damit im Zusammenhange versichert er „daß nur eine Abnormität, etwa geistige Krankheit oder Sünde die Kraft zum siegreichen Widerstande rauben kann".[211]) Nun ist er selbst zwar nicht irrsinnig, aber dauernd von dem Gedanken an die Möglichkeit irrsinnig zu

werden befangen, so daß es natürlich erscheint, wie jener Aberglaube trotz der vernünftigen Deduktionen nicht verschwand.

In Verbindung mit Obigem steht die häufige dichterische Verwendung von Gedanken und Glaubensinhalten, wie Ahnungen, Visionen, allen Arten der Telepathie, Offenbarungen der Geisterwelt, Wahlverwandtschaft, Vampyrismus, Teufelsglaube usw.[212]) Doch nur in seinen Werken arbeitet H. mit diesen Glaubensauswüchsen seiner Zeit und verwendet sie als poetische Würze. In sein alltägliches Leben sind sie indessen niemals kritiklos aufgenommen worden.

XV. Praktisches Verhalten zu den Wertgebieten.

1. Religion?

a) Innerlich fromm oder indifferent?

H. stand der Religion durchaus indifferent gegenüber. Einen religiösen Glauben hatte er nicht und, wenn er, der Protestant, zuweilen an katholischen Institutionen Gefallen fand, so geschah es aus der Erkenntnis von der Romantik dieser Einrichtungen, zu denen sich ja viele seiner Zeitgenossen hingezogen fühlten. Übergetreten ist H. indessen nicht. Dazu war die Wirkung für ihn zu schwach und zufällig. Im gewöhnlichen Leben sprach er nie über Religion. Dorow bezeichnet ihn direkt als Atheisten und auch von anderer Stelle wird er unreligiös genannt. Aus dem Charakter seiner Werke läßt sich gleichfalls nur der äußerste Indifferentismus erkennen. Auf seinem Sterbebette will zwar seine Frau, eine gläubige Polin, unseren Dichter sprechen gehört haben: „Man muß doch auch an Gott denken!"; aber wenn schon der Biograph an der Wahrheit dieser Mitteilung gezweifelt hat, so können wir es um so mehr tun, zumal dieser Satz, wenn er wirklich gefallen wäre, die religiöse Gleichgültigkeit H.s während seines ganzen Lebens bewiese. Eine andere Stelle, in einem Briefe an Kunz, wo er über Gott spricht, kommt wegen der witzelnden Behandlung dieser Materie nicht in Betracht.[213])

b) Beobachtung der äußeren Formen oder nicht?

Darüber ist nichts Näheres bekannt. Trauen ließ er sich allerdings mit seiner Frau in der Corpus-Christi Kirche in Posen, obgleich er mit ihr schon ein Vierteljahr lang in sehr nahem

Verkehr stand. Im allgemeinen wird er sich wohl aber nicht viel um die kirchlichen Institutionen gekümmert haben; oppositionell herausfordend war jedenfalls sein Benehmen nicht, und die absolute Gleichgültigkeit in diesen Dingen wird im obigen Falle auch eine Beobachtung der äußeren Formen gelitten haben.[214])

2. Gesellschaft?

a) Egoismus oder Altruismus?

Wenn Kunz als eines der Hauptcharakterzeichen von H. den Egoismus nennt, so haben wir in diesem Falle dem Zeitgenossen und seinem Urteil zu trauen, wenn er sich auch sonst nicht gerade durch großes Verständnis seinem Helden gegenüber auszeichnet. H. war in der Tat ein ausgesprochener Egoist, und es ist so gut wie nie vorgekommen, daß er sein Handeln anders als nach dem Maßstabe seiner eigenen Bequemlichkeit eingerichtet hätte. Somit kannte er auch, wenn es ihm nicht gerade Schaden zu bringen drohte, wenig Rücksicht seiner Umgebung gegenüber. Seine zukünftige Frau hätte er trotz aller näheren Beziehungen vermutlich nicht heimgeführt, wenn Fernerstehende sich nicht ins Mittel gelegt hätten. Seine Braut-Cousine, die ihm auch wegen ihrer selbständigen Persönlichkeit und der Pflichten gegen ihre Familie höchst unbequem geworden wäre, verließ er infolgedessen. Desgleichen ging er während seines zweiten Berliner Aufenthaltes eine ehebrecherische Verbindung mit einer verheirateten Frau ein und kümmerte sich weder um das Kind, das die Frucht dieses gefährlichen Rausches wurde, noch um die Frau selbst, die in einer Irrenanstalt untergebracht wurde. Gegen seinen verarmten und heruntergekommenen Bruder und dessen Sohn nahm er von vornherein eine ablehende Haltung ein und suchte den letzteren sobald als möglich los zu werden, weil seine Bitten ihm Verpflichtungen auferlegten, die ihm unbequem waren. Aus demselben Grunde empfing er fremden Besuch höchst ungern. Von seinen Freunden und Bekannten verlangte er eine ständige Hochachtung, die ihm bequem war. Sie durften keinen Gott neben ihm haben und, wenn sie sich etwa ihrer Familie widmeten, so nahm er dies gewaltig übel. Überhaupt ist seine wütende, verletzende Art der Reaktion, wenn er in seiner Eigenliebe gekränkt wurde, sehr bezeichnend. Ihre Symptome werden an anderer Stelle näher behandelt werden. Noch krasser tritt sein Egoismus hervor, wenn man nach gelegentlichen altruistischen Betäti-

gungen forscht. Sie lagen seinem Wesen so fern, daß er spontan höchst selten unter derartigen Anwandlungen handelte. Wir wissen nur von einem authentisch berichteten Fall, wo er für ein fremdes Kind Obst kaufte. Da er aber niemals geizig war, ist diese Schenkung einer Laune gleich zu achten. Ein anderer Fall, den Gutzkow berichtet, wo er sich seiner paar Wertsachen entledigt haben soll, um einem Freunde mit ein paar Talern zu helfen, ist so unverbürgt, daß schon Goedecke daran zweifelt. Aber selbst, wenn das Geschichtchen wahr wäre, würde es doch nichts an H.s Gesamtbild in diesem Punkte ändern. War er auch ein Egoist, so war er damit doch noch nicht ein ausgesprochener und prinzipieller Gegner des Altruismus. In seinen persönlichsten Quellen, seinen Briefen, Tagebüchern und Werken findet sich neben beschriebenem Egoismus nur ein ausgeprägter Indifferentismus.[215]) Im übrigen werden Einzelheiten, die hierher gehören, auch unter den folgenden Punkten berichtet.

b) Individualismus oder Herdentrieb?

H. war durchaus Individualist. Das unausgesetzte Streben nach der Durchsetzung seiner Persönlichkeit hat die Konflikte mit den Anschauungen der Umgebung hervorgerufen, die wir in den einzelnen Kapiteln berühren. H. hat den aufreibenden Kampf der Individualität, der isolierten Persönlichkeit aus Anlage und Neigung, mit den Forderungen der Allgemeinheit sehr hart gefühlt und in den meisten seiner Novellen klingt dieses Motiv von Anfang bis Ende durch. Die bedeutendsten und originellsten seiner Charaktere sind solche Menschen, die in einem bald tragischen, bald komischen Konflikte mit der Welt stehen. Die vielen Einzelfälle seines praktischen Verhaltens bestätigen und illustrieren diesen seinen Grundzug.

c) Zug zur Einsamkeit oder zur Geselligkeit + (Verschlossenheit oder Mitteilsamkeit)?

H. war eine durchaus gesellige Natur. Lebenslagen, in denen er im großen ganzen auf seine eigene Unterhaltung angewiesen war wie in Plock, waren ihm zuwider und äußerst niederdrückend. Er liebte die großen Städte mit ihrem abwechslungsreichen Treiben und der Möglichkeit verfeinerten Lebensgenusses. Abends fand man ihn nie zu Haus, sondern stets in diesem oder jenem Stammlokal, das gewöhnlich ein Weinhaus war. Für seine engere Gesellschaft schätzte er nur geistreiche oder andere interessante Persönlichkeiten und vor allem Menschen, die er schon länger kannte.

Die Gründe für seinen Drang nach Geselligkeit, die ihm zu Hause eine überaus bescheidene und ungebildete Frau nicht geben konnte, sind neben dem Hang gut zu essen und noch besser zu trinken der ausgesprochene Hunger nach neuen Eindrücken. Das Interesse am Menschen und seinen Typen, besonders den karrikaturistischen, die Notwendigkeit sich zum Vergnügen in geistessprühenden Reden zu ergehen, die bei ihm stets als improvisierte Dichtungen aufzufassen sind, und das Verlangen, diese Gaben vor einem begeisterten Publikum leuchten und sich durch den stummen oder lauten Beifall anregen zu lassen, so daß eine konstante Wechselwirkung herrschte, dieser Zug zur Mitteilsamkeit findet sich schon früh. In H.s Jugendbriefen ist sein Freund Hippel der Beichtvater, zu dem der temperamentvolle Jüngling ohne unselbständig zu sein mit allen Nöten und Überzeugungen kommt, und nur schwer nimmt dieser die Erkenntnis hin, daß der gesund und klar denkende Freund sich schließlich auch um andere Dinge zu kümmern hat als um das enthusiastische Beichtkind. Daß diesem seine allzuunbefangene Mitteilsamkeit auch mitunter Unannehmlichkeiten brachte, beweist das Disziplinarverfahren gegen H. wegen des Meisters Floh, das er sich durch vorzeitiges Plaudern über ein paar satirische Partien in seinem Werke zugezogen hatte. Die Quellen sind voll von Belegen für obige Eigenschaften.[216])

+ d) Zurückhaltung oder Aufdringlichkeit?

Trotz seiner Geselligkeit war H. in keiner Weise aufdringlich. Er bewahrte im Gegenteile eine sichtliche Zurückhaltung, namentlich neuen Bekannten gegenüber; mit seiner Duzbrüderschaft war er äußerst sparsam, und selbst Hitzig und Kunz konnten sich dieser Vertraulichkeit nicht rühmen. Nur seine intimsten Freunde hatten das Vorrecht, ihn in Zeiten der Not mit Geld zu unterstützen. Andererseits muß allerdings gesagt werden, daß seine Umgangsformen zu Zeiten der Entbehrung, wie es z. B. die ersten Briefe an Fouqué und Härtel zeigen, zu unterwürfig, höflich und liebenswürdig sind, als daß man von einer unbeugsamen, stolzen Zurückhaltung reden könnte.[217])

+ e) Toleranz oder Intoleranz?

H. war im wesentlichen intolerant. Es gab nicht leicht etwas, was er uneingeschränkt hätte gelten lassen. Allerdings übte er auf religiösen, ethischen, politischen und anderen Wertgebieten einen weitgehenden Indifferentismus, weil ihm diese Fragen

äußerst gleichgültig waren, aber was den Menschen anbetraf und seine Persönlichkeitsgeltung, da versagte selbst sein Gerechtigkeitssinn. Er beurteilte und behandelte den Menschen und speziell den Bekannten nur nach dem Maßstabe seiner eigenen Bequemlichkeit, seines Nutzens und der Fähigkeit der anderen ihn zu behandeln, was größtenteils nur nach genauer Kenntnis der H.schen Natur und meist unter Zurücksetzung der eigenen Persönlichkeit geschehen konnte. Da nun H. äußerst sensibel und wegen seiner großen, aber nicht berechenbaren Reizbarkeit schwer zu behandeln war, so blieben Differenzen und Streitigkeiten, ja Beleidigungen, wie der Guß in das Gesicht KUNZENS nicht aus, ganz zu schweigen von den Unannehmlichkeiten, die ihm diese Unduldsamkeit bei Vorgesetzten und Fremden einbrachte. Kam hinzu, daß seine Waffen, Witz und Spott, sehr scharf waren, so ist nicht zu verwundern, wenn er sich häufig Feinde machte. Persönliche Angriffe auf seine Individualität vergaß er nie und verfolgte sie mit einer merkwürdigen Rachsucht auf seine Weise. Denselben Haß hegte er gegen Kritiken in Journalen, sowie gegen die Redakteure überhaupt und stand ihnen keine Geltung zu, während er von Freunden öfters ein Wort der Kritik annahm. Auch gegen Frauen, namentlich gelehrte, war er von einer auffallenden Unduldsamkeit, wenn sie nicht seine Sinne gefangen nahmen.[218])

+ f) Wahrhaftigkeit (Verstellungsgabe)?

Gegen sich selbst war H. von einer auffallenden Ehrlichkeit, die bei der Untersuchung seiner Selbstbeurteilung und Selbstbeobachtung eingehend zu behandeln sein wird. Auch gegen seine Mitmenschen bewahrte er in wichtigen Dingen eine bemerkenswerte Wahrhaftigkeit, besonders gegen seinen Freund HIPPEL. Ihm beichtet er noch nach langer Zeit eine einstmals begangene Unwahrheit. HITZIG rühmt wiederholt die Lauterkeit H.s in Sachen der Wahrheit und bezeugt die Unfähigkeit des Dichters, seine Gefühle zu verbergen, überhaupt sich zu irgendeinem Zweck zu verstellen, so daß man ihm sehr leicht die jeweilige Stimmung und die Art seiner Gedanken ansah. Nur ganz selten können wir H. auf Verschiebungen in Sachen der Wahrheit ertappen, die alle den Beobachter höchst humoristisch anmuten und in dem einen Falle durch seine Musikleidenschaft hervorgerufen wurden, in einem anderen Falle eine Anwandlung von harmloser Eitelkeit befriedigten

und endlich in einer Entschuldigung für eine verspätete Manuskriptsammlung bestanden.[219])

+ g) Pietät?

Pietätvoll war H. im allgemeinen nicht. Wenn er es war, so geschah es immer nur bei Menschen, die er entweder wegen ihrer imponierenden Geistesqualitäten wie seinen Großonkel Ernst Vöthöry oder seinen Lehrer Wannowski, hochschätzte, oder bei Personen, mit denen ihn gefühlvolle Erinnerungen verbanden, wie bei seinen jeweiligen Geliebten, besonders Julia Marc, und auf musikalischem Gebiete bei Mozart, seinem großen Vorbilde, dessen Vornamen Amadeus er sich beilegte. Andere Rücksichten zur Pietät kannte er nicht und besonders die pietätvolle Erinnerung an Eltern und Angehörige wies er stets mit bitteren Worten als eine lächerliche Forderung zurück.[220])

+ h) Beobachtung der äußeren Gesellschaftsformen?

H. war eine zu individuelle und zugleich zu offenherzige Natur, um nicht sehr häufig gegen die äußeren Gesellschaftsformen zu verstoßen. Es kam nicht selten vor, daß er bei Gesellschaften, namentlich wenn er sich langweilte, schroffe heftige Äußerungen tat oder seine Unzufriedenheit und üble Laune in einer Weise äußerte, daß Wirt und Gäste verletzt wurden, so daß man zu Tees und ähnlichen Veranstaltungen, bei denen er eine Attraktion bildete, schließlich auf seine Gegenwart verzichtete. So blieben ihm zuguterletzt nur die Kneipabende bei Lutter und Wegener, und hier fühlte er sich am wohlsten; denn hier wurde keine Rücksicht auf den gesellschaftlichen Zwang von ihm gefordert. Kamen zu seiner gesellschaftlichen Rücksichtslosigkeit noch große Erregungen, so beleidigte er sicher jemand, wie z. B. in Pommersfelden, wo er den betrunkenen Bräutigam Julias beschimpfte, wofür er sich allerdings am nächsten Tage entschuldigte. Auch die Affäre mit den Karrikaturen auf dem Posener Maskenball zeugt von seiner genialen Nichtachtung gesellschaftlicher Formen, desgleichen die voreheliche Verbindung mit seiner künftigen Frau.

Wie wenig ihn namentlich zur Zeit seiner unglücklichen Liebe in Bamberg der gesellschaftliche Sinn eigen war, beweisen seine ausdrücklichen Tagebuchnotizen: „Habe mich gut benommen"! oder ähnliche. H. war übrigens mit dieser Eigenheit wie mit seinem ganzen Ich aufs beste vertraut. Im „Kater Murr"

spricht er sich darüber aus und führt solche gesellschaftlichen Disharmonien auf die geistige Überlegenheit der großen Geister zurück, die sich dagegen sträuben „von dem Hobel der gesellschaftlichen Kultur ihrer charakteristischen Spitzen und Ecken beraubt zu werden."

Wie H. im persönlichen Umgange seine eigenen Wege ging, so sind auch manche seiner Briefe höchst originelle Dokumente, wenn auch im allgemeinen sein schriftlicher Verkehr das typische Bild eines geistreichen Weltmannes bietet. Einmal hat er indessen merkwürdigerweise einen Brief des Theaterintendanten Brühl an Fouqué geöffnet mit der sonderbaren Begründung, daß die „Undine" gemeinschaftliche Sache sei.[221])

i) Teilnahme an sozialen Hilfsarbeiten?

Diese Regungen und Betätigungen blieben ihm sein Leben lang fremd.

k) Politische Betätigung?

Nicht vorhanden.

+ 3. Häusliches Leben? (Familiensinn.)

H. hatte selbst in seiner Kindheit so arg unter dem Mangel elterlicher Liebe und Fürsorge zu leiden, was er des öfteren schmerzlich und bitter bemerkt, daß es nicht Wunder nimmt, wenn wir auch in ihm den Sinn für die Familie sehr wenig ausgeprägt finden. Mag es nun die Wirkung jener Entbehrungen oder einer ererbten Eigentümlichkeit gewesen sein, jedenfalls erstreckte H. seine Gleichgültigkeit in diesem Punkte nicht allein auf seine Eltern und Verwandten, unter denen er besonders seinen Onkel Otto Wilhelm Doerffer und seinen Bruder sowie dessen Sohn, die sich übrigens auch erst in Zeiten dringender Not ihres berühmten Angehörigen erinnerten, ignorierte.

Auch in seinem eigenen Hause und im Kreise der Familie, die er selbst geschaffen, war ein inniges Familienleben nicht zu finden. Zwar hing er an seiner kleinen Tochter Cäcilie, wenn wir der Versicherung Kunzens trauen wollen, beschäftigte sich auch eine kleine Zeit lang mit der Erziehung einer 12 jährigen Nichte in Warschau, aber die Fesseln, die ihn mit seinem Hause verbanden, waren doch recht lose. So kam es, daß er nur in der ersten Zeit seiner Ehe in Plock notgedrungen, weil keine Abwechselung am Orte zu finden war, häuslich blieb. Zu anderen Zeiten war er

abends stets außerhalb, und seine Frau, deren Mangel an Bildung und Intelligenz diese Neigung H.s begünstigt haben mag, wurde immer mehr zu einer bloßen Wirtschafterin. Berücksichtigt man überdies die häufige Untreue H.s in Gedanken und in der Tat, so kommt man eben zu dem Schluß, daß H., dessen Individualität ohne Rücksicht auf die Umgebung zu ihrer Entfaltung drängte, aus Anlage, bitterer Erfahrung und unter der Nebenwirkung von äußeren Umständen auch hier wie in so vielen Dingen eine gleichgültige Stellung einnahm.[222])

+ 4. Sonstige Momente der Bewertung?

a) Genußsucht?

H. war ein Gourmand auf verschiedenen Gebieten und brachte seiner Genußsucht so manches Opfer. Wenn wir von dem künstlerischen und geschlechtlichen Genießen absehen, das natürlich ebenfalls hierher gehört, aber an anderen Stellen seine eingehende Darstellung erhalten hat, so bleibt zunächst die Sucht nach dem Genuß der Geselligkeit[223]), die er entweder in seinen jüngeren Jahren durch den Besuch von Redouten, Bällen und anderen Vergnügungen gesellschaftlicher Art bewies oder, was namentlich für die letzte Berliner Zeit gilt, im Kreise geistreicher Künstler und Weltmänner befriedigte, wo überdies sein sprühender Witz Triumpfe feierte und ständige Nahrung fand. Doch auch rein leiblichen Genüssen war er nicht abhold. Gutes pikantes Essen[224]) schätzte er sehr, und die gewaltige Rolle, die der Alkohol bekanntermaßen bei ihm spielt, verdiente eine eingehendere Behandlung, als hier im Folgenden gegeben werden kann.

Die Frage „War H. ein Trinker (Säufer, Alkoholiker)?" ist so oft ventiliert worden und hat solch verschiedene Entscheidungen erfahren, daß es durchaus nötig ist, das Material einmal so umfangreich wie möglich vorzulegen. Die Tatsache, daß H. viel und oft Alkohol getrunken hat, geht aus zahlreichen Belegen hervor.[225]) Alle Arten von Wein, besonders Chambertin und Nuits, also Rotwein hat er genossen, aber auch Bier, Schnaps, Arak, Rum und mit besonders großer Vorliebe Punsch und Cardinal, für dessen Bereitung er eine bemerkenswerte Geschicklichkeit zeigte, die auf intensive Übung schließen läßt.[226]) Diese Neigung geht weit zurück bis in seine Jugendzeit. Schon in der ersten Zeit seines Studiums, also in seinem 17. oder 18. Lebensjahr, veranstaltete er mit seinem Freunde Hippel allwöchentlich einmal

einen literarischen Abend, an welchem eine Flasche Rotwein getrunken wurde.[227]) Dieses Vergnügen am Wein, das sich bald in der Freude an guten Marken äußerte, wuchs allmählich zum Bedürfnis.[228]) Bekam er nicht gerade Weinsendungen als Geschenk oder als Bezahlung für seine Manuskripte, so verlangte er sie von seinem Verleger direkt mit allerlei Begründungen, deren Unaufrichtigkeit ins Auge fällt.[229]) Höchst betrübt wurde er, wenn seine Mittel nicht ausreichten sich bessere Sorten anzuschaffen, und ärgerlich, wenn die Weinsendungen schlecht waren. Völlig deprimierend aber wirkte es auf ihn, wenn er aus pekuniären Nöten garnicht imstande war, sich dieses Genußmittels zu verschaffen.[230]) Sein gelegentliches Selbstgelöbnis, nicht mehr zu trinken, scheiterte an der Macht seines Triebes [231]), der bald so groß war, daß er am Morgen seinen Jamaica-Rum oder Arak brauchte.[232])

So trank er bald nicht mehr nur zu Gelegenheiten und feierlichen Anlässen [233]) oder um seinen Schmerz zu betäuben und die Stimmung emporzuschrauben [234]) oder um seinen Magen, der durch Alkohol verdorben war, mit Kognak oder ähnlichen Spirituosen zu kurieren [235]) oder um über erregte Stunden hinwegzukommen, wie beim Bombardement von Dresden [236]), sondern er trank schließlich aus täglicher Gewohnheit und ständigem Bedürfnis.[237]) Die Zeit, in der er trank, war der ganze Tag, besonders aber Abends und Nachts, wo er gewöhnlich mit ähnlichen Zechkumpanen bis an den frühen Morgen saß. Ein sinnloser Rausch ist selten an ihm beobachtet worden.[238]) Natürlich spielt auch in seinen Werken der Wein und vor allem der Punsch eine große Rolle. Die interessantesten Stellen sind bei den einzelnen hier berührten Punkten angeführt worden. Der Einfluß, den der Alkohol auf seine geistige Leistungsfähigkeit hatte (siehe diesen Punkt), erfährt an anderer Stelle eine besondere Behandlung.

Betrachten wir also die ganze Art des Genusses, vor allem das intensive Bedürfnis nach Alkohol, das schließlich auch zu einer ständigen Vergrößerung des Quantums führte [239]), beachten wir ferner seine vielfachen Magenerkrankungen (siehe Krankheiten), seine häufige allgemeine Kränklichkeit, sowie überhaupt die große Anfälligkeit und Schwäche seines Organismus, die den Tod beschleunigt haben mag [240]) und schließlich seine auffallend rauhe Stimme [241]), so können wir uns auf Grund aller dieser wesentlichen Symptome nicht mehr verhehlen, daß H. ein Alkoholiker war.

Ein weiteres und letztes Genußmittel für H. war der Tabak.[242] Er muß viel und gute Qualitäten geraucht haben und zwar teils in der Pfeife teils in Form der Zigarre, wenn auch das Bedürfnis danach gegen das nach Alkohol verschwindend gering ist. Irgendwelche Folgen des Genußmittels sind indessen nicht aufzuweisen.

Allen seinen Genüssen aber, nicht nur dem Alkohol, wußte er eine geistige Seite abzugewinnen.

+ b) Verschwendung, bzw. Sparsamkeit?

Schon aus dem Vorstehenden geht hervor, daß H. sehr leicht mit dem Gelde umging. Um z. B. die oben beschriebenen Bedürfnisse zu befriedigen, gab er Summen aus, die namentlich zur Bamberger Zeit in keinem Verhältnis zu seinen Einnahmen standen. Wir bringen übrigens das Zeugnis Hitzigs, daß er später, als er das Geld in großen Massen einnahm, „es erst seiner Frau gab und es ihr dann wieder abnahm, um es zu lassen, er wußte nicht wo". Trotzdem kann man ihn keinen maßlosen Verschwender nennen, er ging nur überaus leichtfertig mit dem Gelde um. In H.s Amtsarbeiten war übrigens von der erwähnten Unordnung in Geldsachen keine Spur zu finden. Hier beobachtete er eine peinliche Sorgfalt, die sich auf alle Seiten seiner Amtstätigkeit erstreckte. In seiner Jugendzeit zeigte er mitunter Anwandlungen von Sparsamkeit, die wohl auf die Erziehung zurückzuführen sind.[243])

+ c) Gerechtigkeitssinn?

So wenig es H. verstand, wenn seine eigene Person in Mitleidenschaft gezogen wurde, den Meinungen und Handlungen anderer Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, so unparteiisch war er in der Beurteilung fremder Rechtsfragen, und eignete sich schon wegen der Erfüllung dieser idealen Forderung zu seinem Amte als Richter in hervorragender Weise. Von Zeitgenossen wird die Gerechtigkeit H.s, die gerade bei einem Mitgliede der Immediatkommission auffiel, gerühmt. Bekannt ist seine mutige Stellung im Jahnprozeß und bei den Rechtsstreitigkeiten, die sich daraus entwickelten; er nahm keinen Anstand, mit seiner Person gegen seine Vorgesetzten für seine richterliche Überzeugung einzutreten und der Gerechtigkeit, soweit es in seiner Macht stand, zum Siege zu verhelfen. In gleicher Weise beantragte H. die Freilassung des Dr. Roediger und Ludwigs von Mühlenfels, konnte aber gegen das verhaßte System

der Demagogenschnüffelei nicht viel ausrichten, und dabei war er durchaus kein Anhänger der Demagogen, sondern mißbilligte in schärfster Weise ihre Auswüchse. Auch in dem Prozeß der Helmina von Chézy wird H. mehrmals als gerechter und geschickter Richter gerühmt.[244])

+ d) Vergeltungstrieb? (Rachsucht.)

„Daß ich die wieder hasse, die mich hassen; daß ich denen bei Gelegenheit einen Seitenhieb versetze, die mir einen zudachten, daß ich über die lache, die lächerlich sind, das wird doch keiner für Menschenhaß halten." schreibt H. als noch nicht 19jähriger an seinen Freund Hippel; diese Auffassung hat er Zeit seines Lebens behalten und sie bei Gelegenheit in die Tat umgesetzt. Wer ihn in irgendeiner Weise verletzte, den verfolgte er mit einer auffallenden Rachsucht und mißhandelte ihn mit den Waffen seines beißenden Witzes. Das haben viele erfahren müssen, der Bassist Fischer, der Redakteur Gubitz, der Hoftheaterintendant von Brühl, vor allem aber der Bräutigam von Julia Marc und der Geheime Oberregierungsrat von Kamptz, denen er im Berganza und im Meister Floh grausame Denkmäler gesetzt hat.[245])

+ e) Ordnungsliebe? (Pedanterie.)

Sowie er in seiner Schrift besonders in seiner Orthographie und Interpunktion von keiner Exaktheit war, so war er auch in seinen Privatangelegenheiten äußerst unordentlich, während er wieder in amtlichen Dingen eine peinliche Sorgfalt bewahrte.[246])

f) Strenge des Pflichtbewußtseins?

Schon früh war H. gewissenhaft und pünktlich in seinen Berufsarbeiten. Hier bewies er trotz der mehrfach ausgesprochenen Abneigung ein Pflichtgefühl, das ihn im Verein mit Fleiß und Anlage sehr bald die Examina bestehen ließ. Als der „Meister Floh" bei seiner Behörde Anstoß erregte, war er sofort bereit, die betreffenden Stellen zu streichen, und verfaßte eine meisterhafte Verteidigungsschrift. Im privaten Leben tritt diese Strenge des Pflichtbewußtseins weniger hervor; auch für seine Frau sorgte er zwar in angemessener Weise, aber besonderer Opfer unterzog er sich ihretwegen nicht, die übrigens wegen ihrer Anspruchslosigkeit deren gar nicht bedurfte.[247])

+ g) Freude am Obscönen.

H. rühmt einmal (in „Des Vetters Eckfenster") von seinen Werken, er hätte es nie für nötig erachtet, seine kleinen pikanten

Schüsseln mit Asa fötida zu würzen; und in der Tat seine Werke sind geistreich, stellenweise pikant aber niemals obscön. Im Leben selbst war er indessen nicht so frei von dieser Neigung. Es wird berichtet, daß er zu Zeiten Freude am Obscönen hatte. Was wir Positives davon wissen — einmal belegt er in einem Briefe an Devrient seine natürliche Verdauung mit einem volkstümlichen Ausdruck, ein anderes Mal berichtet er von einem anrüchigen Jungenstreich, bei dem ähnliche Stoffe eine Rolle spielen — sind gewiß recht harmlose Dinge. Jedenfalls war diese Neigung, die gewiß im Leben häufiger zu Tage getreten sein mag, nicht so stark, daß sie in seine Werke und Briefe überging, von denen die letzteren allerdings unter der Redaktion von Hitzig z. T. ihre ursprüngliche Form verloren haben.[248])

+ h) Freude am Spott.

Daß H. auf Angriffe reagierte und wie er das tat, ist besprochen worden. Daß er aber spontan aus einfacher Lust über nichtsahnende Menschen herfiel und sie dem Gelächter der Umgebung preisgab, ist eine neue Seite seiner Persönlichkeit. Schon mit 12 Jahren begann er seinen Oheim, Otto Wilhelm Doerffer zu mystifizieren; auch bei seinen Mitschülern war er wegen der Gewohnheit, seinen scharfen Witz zu üben, nicht sonderlich beliebt. Diese Neigung steigerte sich mit der Erkenntnis seines überragenden Geistes immer mehr und es kam häufig genug vor, daß er in recht verletzender Weise Gäste, die ihm nicht gefielen und ihm eine Blöße gaben, lächerlich machte. Gleichzeitig mit seinen witzigen Bemerkungen entstanden Karrikaturen, die schon an und für sich ein Beleg für H.s Spottsucht sind. Es existiert gerade über diese Streiche eine Fülle von Anekdoten.[249])

+ i) Mut.

Schon durch seine Haltung in der ofterwähnten Jahnaffäre hat H. zur Genüge bewiesen, daß es ihm an persönlichem Mut nicht gebrach. Auch zur Zeit des Krieges in Dresden und Leipzig gehörte er zu denen, die sich unerschrocken das Kriegsgetümmel mit ansahen. Im übrigen wissen wir über diesen Punkt fast nichts. Von einer feigen Handlungsweise H.s ist nichts bekannt.[250])

+ k) Art der Selbstbeurteilung.

H. hat über sich, seine Gaben und Handlungen sehr häufig geurteilt, so daß es uns nicht schwer fällt, die Art und Weise, wie diese psychographisch so hochwichtigen Urteile ausfielen,

zu untersuchen. Quellen sind natürlich in erster Linie die Briefe und Tagebücher, die leider nur zu einem kleinem Teile erhalten sind.[251]) Daß er sich für ein Genie gehalten hat, ist bereits berührt worden.

Im einzelnen hat er sich schon früh über seine Eigenschaften ausgesprochen; er erwähnt den starken Tätigkeitstrieb[252]), der ihn beherrscht, die Mitteilsamkeit[253]) gegen Hippel und Verschlossenheit[254]) gegen Fremde; er gesteht zu, daß ihm eine stoische Ruhe nicht liege[255]) und nennt sich zur Glogauer und Posener Zeit schlecht und verdorben.[256]) Er fühlt sich durchaus als Mensch, der über dem Durchschnitt steht[257]), ja als ein hochbegabter Geist und vermöge einer gewissen Exzentrizität als Original[258]), wobei er seiner falschen Erziehung einen Teil der Schuld beimißt[259]); gesellschaftlich rühmt er sich, ein geistreicher Unterhalter zu sein.[260]) Von seinem Werte als Künstler ist er durchdrungen[261]), er weiß, daß er auf musikalischem Gebiete Bedeutendes leistet und leisten wird[262]), nennt sich unterrichtet in theoretischer und praktischer Hinsicht und vertraut mit dem Theaterwesen[263]), sowie er einsieht und gesteht, in der Malerei nicht weit genug zu sein.[264]) Als Dichter erkennt er das Wirken einer überquellenden Phantasie[265]) und freut sich ein geistvoller Dichter und fein humoristischer, witziger Autor zu zu sein.[266]) Jedenfalls ist er auch auf diesem Gebiete von seinem Werte überzeugt.[267])

Wenn wir diese Urteile mit denjenigen vergleichen, die wir selbst aus anderen Quellen gewannen, so fällt zunächst ihre außerordentliche Übereinstimmung auf, die zu dem Schlusse berechtigt, daß H. bei seiner feinen Selbstbeobachtung auch über eine nennenswerte Wahrhaftigkeit gegen sich selbst verfügte, so daß seine Aussagen im allgemeinen ein objektives Gepräge haben. Wo diese Urteile nicht ganz richtig erscheinen, da sind sie entweder durch einen Wunsch getrübt, wie auf musikalischem Gebiete, wo er nur über ein annehmbares Talent, aber nicht über ein Genie im Sinne absoluter Originalität verfügte — im übrigen ist dies die einzige Unrichtigkeit, die durch einen Wunsch nach Höherem veranlaßt wird — oder sie sind durch die Absicht etwas zu erreichen wie bei Empfehlungen, Stellengesuchen usw. aus Politik entstellt. Gegen sich selbst war H. also mit jener einzigen Modifikation durchaus ehrlich und objektiv. Nicht ganz so übereinstimmend sind die Urteile H.s über seine Werke[268]) mit denen,

die seine Zeitgenossen und die Nachwelt über seine Dichtungen haben. Doch in Fragen des Geschmackes läßt sich bekanntlich nicht rechten. Im allgemeinen wird ein Dichter von denjenigen Werken die höchste Meinung haben, denen tiefe innere Erlebnisse zugrunde liegen, die ihm bei der Gestaltung die größte innere Befriedigung gaben und bei denen er eine gewisse Höhe seines Schaffens verspürte, während das Gefallen anderer am fertigen Werk von wesentlich anderen Bedingungen abhängig ist. Immerhin finden sich aber auch hier mehrfache Übereinstimmungen.

Ein zweites Moment, das aus der Betrachtung der Selbstbeurteilungen herausspringt, ist ein gewisser Grad von Selbstbewußtsein.[269]) Diese Erscheinung ist von anderen Autoren zuweilen als Eitelkeit ausgelegt worden.[270]) Wenn man den Unterschied von Selbstbewußtsein und Eitelkeit in der Weise formuliert, daß das eine die feste Überzeugung von einem gewissen Überragen der eigenen Persönlichkeit über andere, die andere eine allzueifrige Selbstbespiegelung ist, die in keinem Verhältnis zu dem Werte des Bespiegelten steht, so war H. höchstens in der Unterhaltung und in seinem Benehmen vor anderen eitel, da ja der Wert des Bespiegelten eben von dem Urteil dieser anderen abhängt. Wäre der Wert konstant, so hätte H. auch hier nicht eitel gewirkt. In den Aussagen über sich selbst herrscht nur ein klares Selbstbewußtsein, das den Wert der Umgebung an dem eigenen schätzt und zu dem Schlusse kommt, daß man eben ein überragender Geist sei. Der beste Beweis für diese Ansicht ist die fast lächerliche Furcht H.s vor seiner Prüfung als Auskultator [271]), die seine erste war, obgleich er überaus gut beschlagen ins Examen ging. Erst später, als er Vergleiche ziehen konnte, wuchs mit der Erkenntnis von der Bedeutung seiner eigenen Arbeiten sein Selbstbewußtsein; und somit beruht diese Erscheinung lediglich auf der Erfahrung und der Klarheit seines Urteils.

Im Zusammenhange mit diesem offenen Selbstbewußtsein stehen die häufigen Ausdrücke einer gewissen Zufriedenheit [272]) mit sich und seinen Werken. Er freut sich, wenn er „mit Glück" an einem Werk gearbeitet hat, und äußert mitunter eine natürliche naive Hochachtung vor seinen Gaben.

Auch in seinen Werken sind Urteile über diese Fragen eingestreut.[273])

XVI. Vorstellungsleben (Gedächtnis).

1. Beschaffenheit der Vorstellungen.

a) Welchem Sinnesgebiet werden die Vorstellungen vorwiegend entnommen? (Visueller, auditiver, motorischer, gemischter Typus).

H. gehörte unbedingt dem gemischten Typus an. Er verfügte über visuelle, auditive, olfaktorische und motorische Vorstellungen. In seinen visuellen Vorstellungen überwiegen die Formen und Helligkeitsunterschiede vor den Farben, in seinen auditiven Vorstellungen spielt der Klang und die Harmonie die größere Rolle vor dem Rhythmus und der Melodie; seine Geruchsvorstellungen [274]) finden in seinen Werken zuweilen einen poetischen Niederschlag und, was die motorischen Vorstellungen anbetrifft, so war H. allerdings ein schlechter Redner [275]), was die verbal-imaginative Seite als unbedeutend erscheinen läßt, aber die kinästhetische Seite [276]) ist durch mehrere dichterische Stellen belegt.

b) Grad der Anschaulichkeit.

Wenn H. auch zum gemischten Typus gehörte, so war doch jede seiner ersten beiden Vorstellungsarten, die visuelle und die auditive, so stark und anschaulich, daß jede einzelne einen anderen Menschen zum Mitglied eines bestimmten Typus gestempelt und damit zum Künstler auf diesem Gebiete prädestiniert hätte. Daß H. überhaupt eine äußerst sensible Natur war, dessen psychische Funktionen eine abnorme Intensität aufwiesen, beweist auch das einfache Vorhandensein von Geruchsvorstellungen, die in seinen Werken verarbeitet sind, da eine erkennbare Wirkung dieser Art im allgemeinen sehr selten zu sein scheint. Als Dichter verfügt H. über eine abnorme visuelle Anschaulichkeit, seine Werke sind Schritt für Schritt die besten Belege dafür; aber was ihm als Dichter sein spezifisches Gepräge gibt, ist der überaus große Einschlag von akustischen Vorstellungen, die er in poetischer Form meisterhafter zu behandeln versteht als in rein musikalischer. Wir müssen sogar der akustischen Seite seines Vorstellungsvermögens die erste Stelle einräumen vor der optischen, so intensiv schon die Wirkung derselben ist. Ein typisches Beispiel für das stärkere Hervortreten des Akustischen und besonders Klanglichen auch bei der poetischen Form bildet eine Neujahrsphantasie [277]), die H. als 22jähriger in einem Briefe an Hippel

schildert. Aber auch in seinen Werken finden wir diese Merkwürdigkeit allerorten.

Daß die Lebhaftigkeit der Vorstellungen unter der Wirkung von Fieber und Stimulantien [278]) (hauptsächlich Alkohol) einen besonders hohen und abnormen Grad zeigte, ist nicht zu verwundern, ganz abgesehen von der wirklichen Anlage zu pathologischen Erscheinungen auf diesem Gebiete, die weiter unten zu behandeln sind. Im übrigen standen die Empfindungen und Vorstellungen dieser beiden Gebiete in einer Wechselwirkung. So wurden durch Rezeption akustischer Inhalte optische Vorstellungsinhalte ausgelöst und umgekehrt.[279]) Erwähnenswert ist schließlich noch, daß in der letzten Zeit H.s auditive Vorstellungsbilder an Stärke wesentlich nachgelassen haben oder wenigstens nicht mehr in jener Intensität poetisch in Erscheinung getreten sind wie früher, während andererseits das Visuelle einen größeren Umfang einnimmt und in „Des Vetters Eckfenster" seinen Höhepunkt erreicht. Diese Erscheinung kann entweder mit der Undine, Hs. musikalischem Höhepunkt, nach deren Vollendung sie bald eintrat, in Beziehung stehen und muß dann als die Folge einer auditiven Erschöpfung angesehen werden; oder sie ist hervorgerufen durch die übereifrige Produktion der letzten Novellen, die zwar zum Teil technisch vollendet und reine Virtuosenstücke sind, aber die seelische, gefühlvolle Teilnahme des Dichters vermissen lassen, da sie Arbeit auf Bestellung waren und überaus rasch hingeworfen werden mußten. Möglicherweise liegt hier eine Art Rückwirkung vor, indem H., der sonst gerade durch auditive Inhalte zu dem Genusse eines hohen Lustgefühls gebracht wurde, bei der Unmöglichkeit einer lustvollen Betätigung auch keine auditiven Vorstellungsinhalte mehr in dem früheren Maße produzierte. Ich möchte mich indessen vorwiegend der ersten Hypothese zuwenden und werde darin bestärkt durch die unerfüllte Absicht H.s, den dritten Band des Kreisler „Lichte Stunden eines wahnsinnigen Musikers" [280]) zu verfassen, obgleich er bereits im Meßkatalog angekündigt worden war. Hier wollte er das Höchste auf musikalisch-poetischem Gebiete besonders über die innere Struktur der Musik geben. Bei dem bekannten überragenden Interesse für diesen Stoff hätte er nicht aus äußeren Gründen die Abfassung des Buches unterlassen. Er rang mit dem Stoffe und wurde seiner nicht Herr; und so kann ich diesen Ausfall nur als die Folge jener Ohnmacht betrachten.

c) Perseveration der Vorstellungen.

Die Frage nach der Beharrlichkeit der Vorstellungen ist in diesem Falle sehr schwierig zu beantworten. Experimentelle Untersuchungen sind nicht möglich und Nachrichten, die geeignet wären über diesen Punkt Licht zu verbreiten, sind nicht vorhanden. So muß man sich darauf beschränken, durch Deutung von Nebenerscheinungen einen Schluß zu ziehen. Bei dem nervösen Temperament H.s, vor allem seiner raschen Reaktionsweise und bei der Fülle seiner Vorstellungsinhalte ist von vornherein zu vermuten, daß die letzteren im allgemeinen keine große und eindringliche Dauer besessen haben, sondern bald von anderen verdrängt wurden. H.s Neigung und Begabung zur Improvisation, z. B. musikalischen Phantasien, geistessprühenden Reden und Witzen, Karrikaturen und anderen zeichnerischen Skizzen, sowie die Kürze seiner Dichtungen, die gewöhnlich Novellen waren, und vor allem das Sprunghafte und sogar Unzusammenhängende der Gedanken, wie es am meisten in der Prinzessin „Brambilla" hervortritt, scheint ebenfalls dafür zu sprechen. Andererseits haben wir bei den Gefühls-, Willens- und Glaubensinhalten gesehen, daß in der Tat Vorstellungen mit Hilfe dieser drei Betonungen fähig waren, eine gewisse Beharrlichkeit zu entwickeln und H. zu verfolgen. Alle dominierenden Vorstellungen aber zeichnen sich durch größeren Umfang und abstraktere Gestalt aus, und somit können wir schließen: der einzelne anschauliche Vorstellungsinhalt war bei H. vermutlich von kurzer Dauer, so lange nichts dagegen spricht; die Vorstellungen aber von größerer Beharrlichkeit sind in der Regel gefühls- und willensbetonte Gedanken, die lange nicht so konkret und einfach waren wie die ersteren. In seinen Werken hat H. nur einmal eine und zwar komische Perseveration eines akustischen Vorstellungsinhaltes geschildert.[281])

+ d) Anlage zu abnormen Vorstellungsgraden. (Illusionen, Halluzinationen, Zwangsvorstellungen usw.)

Wenn H. von seinen Zeitgenossen und seinem späteren Publikum der „Gespenster-Hoffmann" genannt wurde, so hing dies zum guten Teil mit den Darstellungen in seinen Werken zusammen, die sich auf abnorme Funktionen des seelischen Lebens beziehen und die auf die Mitwelt, weil sie keine natürliche Erklärung kannte,

gespenstisch wirken mußte. Damit ist schon gesagt, daß Schilderungen dieser Art bei H. Materien behandeln, die in der heutigen Psychologie und Psychiatrie keine unbekannten Phänomene mehr sind. Wenn wir die Werke unseres Dichters nach diesem Gesichtspunkte durchgehen, finden wir folgende mit klinischer Wahrheit behandelten pathologischen Erscheinungen dargestellt: optische Illusionen [282]), Halluzinationen optischer [283]), akustischer [284]) und olfaktorischer [285]) Art, im besonderen Doppelgänger [286]) und Stimmenhören sowohl in der Form von Illusionen [287]) wie Halluzinationen [288]), Idiosynkrasien [289]), überwertige Ideen [290]), sowie überhaupt eine Menge von merkwürdigen Geisteserkrankungen.[291]) Klinke, der H.s Werke namentlich von dieser Seite untersucht hat, nennt im einzelnen Idiotie und Imbezillität, Fälle von Hebephrenie und Dementia praecox, von Katatonie und Katalepsie, von katatonem und hysterischem Stupor, Halluzinationen auf allen Sinnesgebieten, Träume der verschiedensten Art, Zwangsvorstellungen, Beziehungs-Beobachtungswahn, religiöse Verrücktheit und überwertige Ideen.[292]) Daß auch jene Art von Paranoia, die schon oft erwähnte Furcht vor einer feindlichen Macht, eine Rolle spielte, ist kaum nötig zu bemerken. Interessant ist ferner die beliebte dichterische Technik H.s, ein und denselben Helden als zwei oder mehr Personen zu denken, wie das namentlich in „Kreislers Lehrbrief" zutage tritt.

Erwähnenswert ist aber, daß H. durchaus nicht hilflos mit diesen Dingen operiert oder mystische, phantastische Erklärungen darüber abgibt; sondern wo es sich tun läßt, d. h. wo der Gang der Dichtung es erlaubt, verrät er eine für jene Zeit staunenswerte Einsicht, die ihn zu der Überzeugung befähigt, daß Phänomene dieser Art nur abnorme Äußerungen des Vorstellungslebens seien.

Die Frage, die uns nun hier ausschließlich interessiert, ist: Verfügte H. in der Tat über abnorme Vorstellungsweisen, waren also die betreffenden Dinge in den Dichtungen vorwiegend Resultate von Beobachtungen an eigenen inneren Erlebnissen oder war H. zu ihrer Schilderung nur durch Interesse und Erfahrung an anderen derart veranlagten Individuen sowie durch eine anschauliche Gedächtniskraft befähigt? Nach dem poetischen Material allein wäre eine Vermutung, aber kein zwingend begründeter Schluß zulässig. Glücklicherweise verfügen wir über ausreichendes Material, um unsere Entscheidungen treffen zu können. Hitzig, der pflichttreue Biograph, berichtet, abgesehen von der ständigen

Furcht H.s vor einer feindlichen Macht, von der merkwürdigen Eigenschaft H.s, Doppelgänger, überhaupt Schauergestalten aller Art um sich zu sehen, namentlich, wenn er dichtete — bekannt ist, daß er in der Nacht, wenn er an seinen Dichtungen arbeitete, seine Frau weckte, damit sie um ihn sei — und erzählt uns auch sehr anschaulich einen halluzinatorischen Anfall H.s mitten beim Abendessen, der sich auch sonst im unschuldigsten Gespräch ereignet haben soll. Er vergißt nicht zu erwähnen, daß H., wenn er darob ausgelacht wurde, mit der ernstesten Miene versicherte, er habe die beschriebenen Gestalten mit leibhaften Augen gesehen, es passiere ihm übrigens öfters und geniere ihn gar nicht, worauf er gewöhnlich seine Frau als Zeugin anrief.[293])

Kunz berichtet uns von einem Fall, wo H. auf der Jagd Hasen sah und ihre Existenz fortwährend versicherte, während nach Aussagen des Verlegers und des Försters in Wirklichkeit keine da waren.[294])

Auch in einem H.schen Briefe an Kunz kommt eine Stelle vor, die hierher gehört: Punkt 12 Uhr trinke ich . . . . auf Ihr Wohl . . . . ein Gläschen guten echten Punsches; tun Sie desgleichen und es ist möglich, daß wir uns dann in der Begeisterung wirklich sehen — erschrecken Sie nur nicht![295])

Als H. in Bamberg am Nervenfieber darniederlag, sprach er zu Kuhlmeyer während der Krise: „Heute Nachmittag, als ich allein lag, habe ich die ganze Oper (die Zauberflöte) gehört", und dann entwickelte er das ganze Werk mit fieberhafter Beredtsamkeit von Anfang bis zu Ende.[296])

Die Notiz in seinem Plocker Tagebuch: Ungeheure Gespanntheit des Abends. Alle Nerven exzitiert von dem gewürzten Wein, Anwandlungen von Todesgedanken, Doppeltgänger — scheint nicht nur von Gedanken ü b e r den Doppelgänger zu berichten.[297])

Eine analoge Deutung muß wohl eine Bemerkung aus dem Tagebuch von 1810 erfahren: Warum denke ich schlafend und wachend so oft an den Wahnsinn? Ich meine geistige Ausleerungen müßten wie ein Aderlaß wirken.[298])

Dies sind die Quellen. Aus ihnen geht unabweislich hervor, daß H. neben der Furcht vor einer feindlichen Macht und dem Glauben an einen eventuellen späteren Irrsinn über Illusionen und Halluzinationen optischer und akustischer Art verfügte und die Erscheinungen des Doppelgängers und des Stimmen-

hörens wohl kannte. Ferner geht hervor, daß H., wenn auch im allgemeinen vielleicht durch die Häufigkeit der Erscheinungen und durch die eigene Überlegung eine Beunruhigung nicht weiter aufkam, unter Umständen doch die Herrschaft über seine Halluzinationen zu verlieren fürchtete.

e) Synästhesien (audition colorée).

H. verfügte auch über diese übernormale Erscheinung des Vorstellungslebens und zwar in einem Grade, der ihn zu einem gesuchten Beobachtungsobjekt macht.[299]) Unzweifelhaft geht jene Tatsache aus zwei Stellen seiner Kreisleriana hervor, die ihrer Wichtigkeit wegen wörtlich mitgeteilt werden mögen. In „Johannes Kreislers Lehrbrief" äußert er [300]:)

> „Es ist kein leeres Bild, keine Allegorie, wenn der Musiker sagt, daß ihm Farben, Düfte, Strahlen als Töne erscheinen und er in ihrer Verschlingung ein wundervolles Konzert erblickt."

und in seinen „Höchstzerstreuten Gedanken" vervollständigt und modifiziert er diese Erfahrungen [301]);

> „Nicht sowohl im Traume als im Zustande des Delirierens, der dem Einschlafen vorhergeht, vorzüglich wenn ich viel Musik gehört habe finde ich eine Übereinkunft der Farben, Töne und Düfte. Es kömmt mir vor als wenn alle auf die gleiche geheimnisvolle Weise durch den Lichtstrahl erzeugt würden und dann sich zu einem wundervollen Konzerte vereinigen müßten. — Der Duft der dunkelroten Nelken wirkt mit sonderbarer magischer Gewalt auf mich; unwillkürlich versinke ich in einen träumerischen Zustand und höre dann, wie aus weiter Ferne die anschwellenden und wieder verfließenden Töne des Bassetthorns."

Jedem Kenner seiner Schriften ist es klar, daß die Kreisleriana mehr sind als poetische Ergüsse, daß sich in ihnen sein ganzes wirkliches Empfinden getreu wiederspiegelt und besonders die in kunstloser Form aneinandergefügten „höchst zerstreuten Gedanken" als Tagebuchblätter zu betrachten sind.

Schließlich spricht er noch in einer musikalischen Rezension von der geheimen Verwandtschaft von Licht und Ton.[302]) Es zeugt von der gewaltigen Intensität der H.schen Anlage und seinem festen Glauben an ihre Realität, wenn er fast 90 Jahre, bevor das Studium der Synästhesien begann und ihre ersten Verfechter

noch Gefahr liefen verspottet zu werden,[303]), sich mit solcher Entschiedenheit darüber äußerte.

Soweit die Quellen, aus denen die Folgerung, daß H. ein Synästhet war, ohne Zwang direkt entspringt.

Naturgemäß findet sich auch in seinen Werken eine Fülle von Erscheinungen; sind sie es doch mit in erster Linie, die dem Dichter zu einem technischen Mittel werden, üppige Situationen und Stimmungen hervorzuzaubern, und so hat sich auch H. dieses natürlichen Mittels in einer überraschend mannigfaltigen Weise bedient. Bevor wir uns also entscheiden, für welche Gebiete H. Synästhet war, wird es zweckentsprechend sein, den Charakter der in Betracht kommenden Stellen aus den Dichtungen zu erörtern. Hier sind nun verschiedene Unterscheidungen zu machen, zunächst hinsichtlich der allgemeinen Gestaltung der Synästhesien. Je einfacher die Elemente des Inbeziehungsetzens sind, d. h. je weniger der Ton an sich oder das Licht an sich mit Eigenschaften bekleidet ist, die nicht in seinem Wesen liegen, desto reiner werden die Synästhesien sein; dann aber auch hinsichtlich der Menge der verschiedenartigen Sinneselemente und ihrer Variationen.

So finden sich, wenn man die verhältnismäßig einfachen und durchsichtigen Beispiele durchgeht, deren Existenz natürlich in erster Linie auf das Vorhandensein einer synästhetischen Anlage beim Dichter schließen läßt:

1. Beziehungen von Ton (Klang, Akkord) und Licht (Lichtstrahl, überhaupt Helligkeitserscheinungen)[304]),
2. von Ton — Farbe.[305])
3. Ton — Duft.[306])
4. Licht — Duft.[307])
5. Ton — Licht — Duft.[308])
6. Ton — Farbe — Duft.[309])
7. Licht — Farbe — Duft.[310])
8. Ton — Licht — Farbe — Duft.[311])

Bei den komplizierteren und konkreteren Stellen, wo die synästhetische Reinheit durch sprachliche Gepflogenheit und phantastischen Zusatz getrübt ist, bleibt der synästhetische Grundstock zwar durchaus erkennbar, ist aber wie gesagt mit anderen Inhalten derart vermischt, daß eine Untersuchung über den inneren Zusammenhang, die hier nicht angestellt werden kann, mit den größten Schwierigkeiten verknüpft und wegen der äußersten Subtilität der Dinge vielleicht unmöglich wäre. Zu ihnen gehört

zunächst die seltene und interessante Verbindung zwischen Ton oder Licht mit einem Empfindungsinhalt kinästhetischer und taktiler Natur in dem Sinne, daß etwa die Empfindung eines Kusses die Vorstellung eines Tones auslöst, oder mit einem Empfindungsinhalt optischen Funktionierens; ferner die Identifizierung eines Sinneselementes mit einem Objekt. Hierbei ist das Symbol als das induzierende Phänomen gewöhnlich ein Empfindungsinhalt, die Personifikation als das induzierte Phänomen aber nicht nur ein Mensch, sondern auch ein Tier oder Instrument.

So bekommen wir folgende Kombinationen:

9. Ton — Empfindungsinhalt kinästhetischer Natur.[312])
10. Ton — taktiler Empfindungsinhalt.[313])
11. Ton — optischer Empfindungsinhalt.[314])
12. Licht — optischer Empfindungsinhalt.[315])
13. Ton — Licht — kinästhetischer Empfindungsinhalt.[316])
14. Ton — Licht — optischer Empfindungsinhalt.[317])
15. Ton — Licht — Duft — kinästhetischer Empfindungsinhalt.[318])
16. Ton — Objekt.[319])
17. Duft — Objekt.[320])
18. Ton — Duft — Objekt.[321])
19. Ton — Licht — Objekt.[322])
20. Ton — Licht — Farbe — Objekt.[323])
21. Ton — Licht — Farbe — Duft — Objekt.[324])

Schließlich mag noch eine Erscheinung erwähnt werden, die sich in H.s Werken findet und die ebenfalls hierher gehört, nämlich die Charakteristik der Tonarten. H. hat in „Kreislers musikalisch-poetischem Klub" eine Anzahl Tonarten und Tongefüge, nämlich As-moll, E-dur, Sexten-Akkord, E-dur — Terz-Akkord, A-moll, F-dur, B-dur, B-dur mit der kleinen Septime, Es-dur, D-Terz-Quart-Sext-Akkord, C-dur-Terz Akkord, C-moll Akkorde mit ganz bestimmten Gefühls- und Vorstellungskomplexen verbunden und die Tatsache, daß jede Tonart ihren Charakter hat, auf seine präcise und persönliche Art dargestellt.[325])

Alle diese Phänomene, die mit einer, wie ich glaube, erschöpfenden Fülle von Beispielen belegt sind, zeugen von dem seltenen Reichtum synästhetischen Empfindens bei H. und erlauben eine Reihe von Schlüssen. Was den Umfang der Synästhe-

sien anbetrifft, so erkennen wir, indem wir uns namentlich auf die ersten und authentischen Quellen stützen, daß der Ton, das Licht, die Farbe, der Duft und Empfindungsinhalte taktiler, kinästhetischer und optischer Art miteinander in Verbindung stehen — von den Objekten wollen wir wegen ihres diffizilen Charakters absehen — und zwar nimmt der Ton in der Häufigkeit des Vorkommens die herrschende Stellung ein, nach ihm folgt in längerem Abstand das Licht, darauf merkwürdigerweise der Duft, schließlich die Farben und die übrigen Empfindungsinhalte.

Danach zu urteilen, müßte H. vorwiegend dem auditiven Typus angehören und zwar besonders für die klangliche Seite, der Schwerpunkt seiner optischen Empfindlichkeit müßte mehr auf der Unterscheidung von Hell und Dunkel und weniger auf dem Erfassen von Farben liegen und die olfaktorische Vorstellung müßten merkwürdig intensiv sein. Die Beteiligung der übrigen Empfindungsinhalte wäre ein Zeichen für eine allgemeine hohe Sensibilität. Da das Motorische in den Vorstellungsbildern eine große Rolle spielt — denn nur selten stehen seine Vorstellungsinhalte still, sie kreisen, schwingen, vibrieren, wallen auf und nieder, kurz machen den Eindruck, als ob sie in steter Bewegung begriffen sind — wird man einen entsprechenden Einschlag des motorischen Typus vermuten können. Diese an und für sich vagen Schlüsse stimmen mit unseren übrigen Erfahrungen über H. in der auffallendsten Weise überein, so daß sie an Bedeutung überaus gewinnen.

Im übrigen machen fast sämtliche Beispiele den Eindruck, als ob sie in künstlerischer Ekstase entstanden sind, so daß wir vermuten müssen, daß im normalen, gleichförmigen Leben H. wenig von der Wirkung der Synästhesien spürte, was auch aus der zweiten und wichtigsten Stelle hervorgeht.

f) Träumen. (Lebhaftigkeit, Häufigkeit, Inhalt.)

Leider sind über diesen Punkt zu wenig authentische Quellen vorhanden, um etwas Definitives zu berichten. Wir kennen wohl die Erzählung eines Traumes, der komisch, bizarr und äußerst lebhaft ist wie die Dichtungen H.s, mit denen jene selbst, da sie in einem Briefe steht, Ähnlichkeit hat.[326]) Nichtsdestoweniger werden wir nicht irren, wenn wir annehmen, daß H. über äußerst

lebhafte, häufige und inhaltlich merkwürdige Träume verfügte. Zu dieser Annahme sind wir durch den ganzen übrigen psychischen Habitus H.s berechtigt, durch seine überaus große Sensibilität, speziell durch seine eindringliche Vorstellungskraft, die bei Alkoholgenuß noch eine erhöhte Reizung erfuhr. Auch das Interesse an dem Traumleben [327]) und seine mehrfachen dichterischen Äußerungen darüber sind geeignet Aufschluß zu geben, wenn sie auch mit großer Vorsicht aufgenommen werden müssen, da man nicht genau weiß, wieviel auf Rechnung der einschlägigen Literatur zu setzen ist. Hier in den Werken finden wir Schilderungen fürchterlicher und komischer Träume, die unter Umständen an Wahnideen erinnern, wenn etwa der Träumende sich für ein Wasserzeichen im Papier hält, auf dem geschrieben wird, oder eine Gliederpuppe zu sein scheint, der man die Glieder abdreht, oder Schilderungen, die bekannte Erscheinungen behandeln, wie das vom Turme fallen oder enthauptet werden. Aber wir finden auch Erörterungen über die psychischen Ursachen quälender Träume, über die Art und Weise, wie man vor dem Schlafengehen Träume präparieren bzw. durch Alkoholexcitation besondere Lebhaftigkeit erzielen kann, über das Bewußtsein des Schlafens im Traume, über das Komponieren im Traume, so daß die Komposition beim Erwachen fertig ist, über hypnotischen Schlaf und ähnliche Erscheinungen.

g) Tagträumen.

Auch dieses Phänomen ist bei H., wie es ja bei einem Dichter kein Wunder ist, anzutreffen. Es geht aus zwei Stellen hervor: Einmal, als er „den Genius" von Grosse gelesen hatte, äußert er darüber: „unbemerkt entschlüpften die Ideen aus dem Buche und eigene traten an ihre Stelle"; und noch deutlicher ein zweites Mal, wo er in seinem Leipziger Tagebuch klagt: „Untätigkeit entstanden aus seltsamen Träumen; der innere Poet arbeitet und überflügelt den Kritikus und äußeren Bildner." [328])

+ h) Inhalt der Vorstellungsbilder (Empfindungen) im Zustande zwischen Schlafen und Wachen.

Wir haben schon bei den Synästhesien gesehen, daß H. in diesem Zustande Farben sah, Düfte roch und vor allem Töne hörte; daß das motorische Moment in diesen Bildern eine Rolle spielte, geht ebenfalls aus jenem Material hervor. Leider sind wir aber

sonst nicht genau orientiert. Zu erwähnen bleibt noch, daß H. diesen Zustand, den er eine Art von Delirieren nennt, für die beste Zeit zur Konzeption genialer Gedanken hält.[329])

+ 2. Gedächtnis im allgemeinen.

Die vielen Einzelfragen des zweiten Entwurfes sind bei diesem Punkte zu den folgenden zwei Hauptfragen zusammengezogen worden, weil eine Beantwortung wegen der Lücken im Material nicht durchführbar war.

a) Gedächtnisobjekte.

Aus der Arbeitsweise H.s geht hervor, daß er ein Gedächtnis für Einzeleindrücke hatte, (z. B. seine Zeichnungen nach der Erinnerung) desgleichen für deren Beziehungen (was z. B. beim Komponieren zutage tritt), schließlich für assoziative Reihen und sinnvolle Zusammenhänge; für jenes zeugt die häufige Darstellung seiner Vorstellungskomplexe, für dieses die geistvolle Wiedergabe wissenschaftlicher Theorien.

b) Art des gedächtnismäßigen Funktionierens.

Die Mittel seines Gedächtnisses sind zum Teil schon behandelt worden. H. gehörte zum gemischten Typus, wie wir gesehen haben, und zwar intensiv nach der gegenständlichen Seite hin. Im übrigen stützte sich sein Gedächtnis sowohl auf Einzeleindrücke wie auf die zwischen ihnen bestehenden Beziehungen. Der Anteil des Judiciösen an der Gedächtnisleistung war weit größer als derjenige des Mechanischen. Ob Gedächtnishilfen mnemotechnischer Art wirksam gewesen sind, ist nicht ersichtlich. Über die Wirkung des Gedächtnisses wissen wir nur wenig. Er hat überaus schnell gelernt, was aus der raschen Folge seiner guten Examina hervorgeht und aus seiner Fähigkeit, sich in unglaublich kurzer Zeit den Stoff fremder Lektüre anzueignen.[330]) Das Behalten wird wohl im allgemeinen normal gewesen sein, jedenfalls haben wir keine Anzeichen für das Vorhandensein eines positiven oder negativen Extrems. Daß seine Erinnerung sehr treu war, ist zu bezweifeln. Jedenfalls vergaß er in seinem häuslichen Leben öfters den Ort von Sachen, die er suchte, was ihm aber im beruflichen Leben niemals passierte, weil er sich hier einer auffallenden Ordentlichkeit befleißigte.[331]) Wir können somit den einleuchtenden Schluß ziehen, daß in ihm die Erinnerung bei aufmerksam er-

lebten Eindrücken treuer war als bei unaufmerksam erlebten. Ein ausgesprochenes Spezialgedächtnis scheint er nicht gehabt zu haben. Nichtsdestoweniger zeigt sein Gedächtnis für Musik und optische Erscheinungen doch solch einen hohen Grad, daß es zu umfangreichen Phantasien bzw. zu Zeichnungen nach der Erinnerung befähigte.

Alle übrigen Fragen hinsichtlich des Gedächtnisses müssen leider unbeantwortet bleiben.

XVII. Geistige Leistungsfähigkeit im allgemeinen.

1. Intelligenz im allgemeinen.

a) Verständnis für Abstraktes.

So wie H. schon als Jüngling an den Vorlesungen Kants keinen Gefallen fand und sie nicht besuchte, weil er sie, wie er offen bekannte, nicht verstand [332]), so war er auch für die folgende Zeit Abstraktem fast völlig unzugänglich. Er dachte in Bildern und gab seine Gedanken in anschaulichen Bildern wieder, einer der Hauptreize seiner Dichtungen. Wo sich ihm ein abstrakter Begriff aufdrängt, da sucht er ihn durch ein Beispiel zu illustrieren oder ihm gar, wie in seiner Novelle „Der Zusammenhang der Dinge" eine komische Seite abzugewinnen.

b) Fähigkeit des Definierens.

Als geschickter Jurist verfügte H. natürlich im weitesten Maße über die logischen Fähigkeiten, die sich bei diesem Berufe auszubilden scheinen. So zeigen seine juristischen Arbeiten, die wir besitzen, auch die Fähigkeit präzise zu definieren [333]); seine schriftstellerischen Arbeiten weisen dagegen nichts dergleichen auf. Bemerkenswert ist indessen wieder, daß es sich bei allem nicht um philosophische Definitionen, die eine ausgesprochen abstrahierende Tätigkeit zur Voraussetzung haben, sondern um juristische Definitionen handelt, die nach Übereinkommen eine Klärung und Präzisierung allgemeiner Anschauungen anstreben.

c) Fähigkeit des Schließens.

Diese Fähigkeit war aus demselben Grunde in reichem Maße bei H. vorhanden. Belegstücke sind seine juristischen Arbeiten und die Rechtfertigungsschrift an den König wegen des Knarrapantivorfalls, die ein Meisterstück von geschickten Trugschlüssen

ist.[334]) Da die Trugschlüsse beabsichtigt waren, so war zu ihrer Abfassung eine besonders hohe logische Fähigkeit nötig.

d) Fähigkeit des Subsumierens.

Vorhanden aus demselben Grunde.

e) Fähigkeit, Gleichheiten und Unterschiede zu finden.

Vorhanden aus demselben Grunde.

f) Schnelle Anpassungsfähigkeit des Verhaltens an veränderte Bedingungen (Geistesgegenwart).

Besondere Beispiele dieser Fähigkeit liegen nicht vor; trotzdem ist bei der überaus schnellen Reaktionsweise H.s und seiner übrigen Intelligenzgaben mit Sicherheit diese Fähigkeit anzunehmen. Nur wenn es ihm lästig war und für ihn selbst keinen Schaden brachte, paßte er sich nicht an andere Verhältnisse an; doch beruhte dies nicht auf der Unfähigkeit dazu, sondern auf seiner Intoleranz Persönlichkeiten gelten zu lassen und verwandten schon besprochenen Momenten.

g) Kombinationsfähigkeit.

Als Dichter hatte er diese Gabe natürlich in hervorragendem Maße. Sie wird bei der Analyse seines Dichtens eine eingehende Behandlung erfahren.

h) Kausalitätsbedürfnis.

H.s Kausalitätsbedürfnis ist im allgemeinen nicht sehr auffallend trotz seines überaus großen Interesses an der Mannigfaltigkeit der Erscheinungen. Sehr oft nimmt er dieselben hin und operiert mit ihnen in Dichtung und Unterhaltung und, wenn er nach ihren Motiven fragt, so geschieht es fast nur auf dem Gebiete des rein Menschlichen und seiner auffallenden Erscheinungsformen. So findet sich selbst in seinen amtlichen Arbeiten das Bestreben, die Motive des menschlichen Handelns zu erkennen und zu erörtern, was den Zeitgenossen als psychologische und psychiatrische Deduktionen in dem Rahmen kriminalistischer Arbeiten nicht recht passend erschien.[335]) Zwar forscht er mitunter auch nach den Gründen von einzelnen Naturerscheinungen und sucht diese nach seiner subjektiven Weise zu erklären [336]), aber derartige Fragen werden höchst selten aufgeworfen schon deswegen, weil die Materie selbst nicht eigentlich zu seinen Interessengebieten gehört. Ein Bedürfnis, die Dinge auf ihre letzten Gründe

zu verfolgen, ist ihm völlig fremd und kann nirgends bei ihm beobachtet werden.

+ i) Ist die Lust am Spiel mit der Intelligenz vorhanden oder nicht?

Die Neigungen zur Betätigung in geistreichen, witzigen Reden, die Empfänglichkeit dafür und für alles, was diesem verwandt ist, kann wohl so bezeichnet werden, wie es in der Frage geschieht, und gehört infolgedessen in den Komplex der Intelligenzmerkmale.

H. besaß diese Lust in ganz hervorragendem Maße. Wir würden es wissen, wenn wir nur seine Werke besäßen. Sie enthalten eine Fülle feiner Einfälle eines hervorragend geistreichen Kopfes. Aber auch alle Quellen bestätigen in erster Linie die Tatsache, daß er ein geistessprühender Unterhalter war und deswegen einen gewissen nicht ungefürchteten Ruf besaß.[337]) Wie aus seinen Werken, wie aus diesen Unterhaltungen und lustigen Streichen [338]), die bald in häuslichem Kreise, bald in Gesellschaft der Kneipkumpane stattfanden, so geht auch aus seinen Briefen, seinen Tagebüchern und Karikaturen [339]), unter denen sich manch originelles Stück befindet, dieser Zug hervor. Sowie er ständig Gefallen an witzigen Büchern, Anekdoten, Situationen und geistreichen Menschen hatte [340]) und eine besondere Fähigkeit darin besaß, die komischen und karikaturistischen Seiten eines Objektes zu entdecken [341]), so stand er auch häufig unter der Wirkung seiner eigenen produktiven Anlage, die sich je nach Gelegenheit und den betreffenden Gefühlstönen harmlos und liebenswürdig, humoristisch witzelnd, geistessprühend, selbstironisierend, wenn er sich von seelischen Depressionen befreien wollte, anzüglich, sarkastisch, grob oder gar zynisch äußerte [342]). So verlor er selbst in den Gefahren des Krieges den Humor nicht [343]), konnte er nicht unterlassen auf dem Krankenbette seine Karikaturen zu zeichnen [344]) oder bei persönlichen und fremden Unfällen seine witzigen Betrachtungen anzustellen [345]), wie ihm auch unter und nach den fürchterlichsten Schmerzen — z. B. als er wegen seiner vermeintlichen Tabes zur Belebung der Nerven am Rückgrat entlang gebrannt wurde [346]) — die witzigsten Gedanken kamen. Dieser äußerst interessante Vorfall scheint mir übrigens ein Beleg dafür zu sein, daß bei besonders veranlagten Individuen physische Eingriffe nicht nur die geläufige Reaktionsform, etwa den Schmerz,

auszulösen imstande sind, sondern auch durch die Reizung des Gesamtorganismus gewissen ausgeprägten Nervenfunktionen einen solchen Anstoß geben, daß die Erscheinungsformen dieser die Wirkung der Schmerzempfindungen zurückdrängen. Das H.sche Erlebnis würde also auf derselben Stufe stehen wie das Gebahren der Märtyrer bei ihrem Tode. Somit scheint mir dieser Vorfall geeignet den überaus großen Anteil zu illustrieren, den jene Art von Intelligenz an H.s Psyche besaß.

+k) Bildung und Kenntnisse im allgemeinen.

H.s Schulbildung war diejenige, die einem Schüler gegen Ende des 18. Jahrhunderts in einem (humanistischen) Gymnasium zuteil wurde. Da er schon damals ausgesprochen künstlerische Neigungen verfolgte, so ist zu vermuten, wie wir schon gelegentlich erwähnt haben, daß er manche Wissensgebiete wie die alten Sprachen und vielleicht auch Mathematik und Religion, die ihn nicht interessierten, nur widerwillig getrieben haben wird.[347]) War also H. schon auf der Schule nicht geneigt, seine Lücken auszufüllen, so bemühte er sich auch im späteren Leben nicht, eine abgerundete Bildung zu gewinnen. Wirklich beschlagen war er nur in seinem Berufsgebiete, wo er auch wegen seines Verständnisses und Fleißes allgemeine Beachtung fand[348]), und auf dem Felde der musikalischen Theorie und Kritik, die sich ebenso wie seine künstlerischen Produktionen auf ein umfangreiches und tiefes Wissen stützte.[349]) Ins Auge fallend sind ferner die Kenntnisse in einzelnen Neigungsgebieten, wie in manchen Zweigen der Psychologie und Psychiatrie, besonders im abnormen Vorstellungsleben, wie in dem tierischen Magnetismus und in dem Okkultismus, Gebieten, auf denen er über die Kenntnis einer ausgebreiteten, wenn auch ungeordneten Lektüre verfügte. An Sprachen beherrschte er außer Deutsch, in dem er schon früh eine hervorragende Gewandtheit zeigte, Französisch[350]), hatte einige Kenntnisse im Italienischen[351]), das ihm in erster Linie durch die Musik nahegebracht war, und muß auch über eine Anzahl polnischer Brocken verfügt haben[352]), da er sich lange Zeit in polnischen Gegenden aufhielt und eine polnische Frau heiratete, die selbst später von ihrer polnischen Sprache nicht lassen konnte.[353]) Im übrigen hatte er in sehr viele Wissensgebiete, soweit sie mit seinen Interessen in Verbindung standen (siehe diese und das Verhältnis von Erlebnis und Dichtung) hineingeschaut

und sich mit einer auffallenden Fähigkeit wenigstens für einige Zeit Gedanken und Ausdrücke fremder Materien anzueignen gewußt.[354]) Hauptsächlich geschah dies zu künstlerisch gestaltenden Zwecken. So trat bei H. an die Stelle der Gründlichkeit auf einigen Gebieten die Vielseitigkeit und wenigstens für einige Zeit die äußerliche Beherrschung vieler Materien, die auf seiner überaus schnellen Reaktionsweise und seinem Hunger nach neuen Eindrücken beruhte.

Da nun Kenntnisse und Bildung nicht eigentlich ein Kriterium der Intelligenz sind, sondern nur eines der Mittel, durch die sich Intelligenz offenbart, und da Kenntnisse und Bildung auch nur unter diesem Gesichtspunkt betrachtet werden sollen, so kann man wohl für H. behaupten: Dieses Mittel funktionierte bei ihm vorzüglich, und gerade die Extensität wenn auch Oberflächlichkeit in manchem stempelt ihn im Verein mit der Richtigkeit des Urteils zu einem hochintelligenten Menschen.

2. Urteilstypus.

a) Subjektiv oder objektiv.

Es ist bereits des näheren ausgeführt worden, daß H. sobald seine Person mit in Betracht kam, zu einer gerechten Würdigung eines Objektes nicht fähig war und alles nach dem Maßstabe seiner eigenen Annehmlichkeit beurteilte. Somit muß man ihn entschieden dem subjektiven Typus zurechnen. Besonders spricht sich übrigens diese Tatsache in denjenigen Urteilen aus, die anfangs günstig waren, sich aber in das Gegenteil verwandelten, sobald seine Person in Mitleidenschaft gezogen wurde.[355])

b) Suggestibel oder nicht.

Nachrichten, um diesen Punkt direkt zu beantworten, haben wir nicht. Immerhin ist aus der Rücksichtslosigkeit, mit der H. seine Persönlichkeit durchsetzte, aus der Abneigung, andere Persönlichkeiten gelten zu lassen, und aus der Tatsache, daß ihm nicht sobald jemand oder etwas imponierte, zu schließen, daß er gegen Einflüsse, selbst unbeabsichtigte, eine ständige oppositionelle Stellung einnahm, ganz zu schweigen von sichtlichen Versuchen, auf ihn einzuwirken, die entweder ohne jede Wirkung blieben oder das Gegenteil dessen hervorriefen, was beabsichtigt war.[356])

c) Entschiedenheit des Urteils.

In allen Urteilen H.s ist eine auffallende Entschiedenheit zu beobachten. Auf bedingte und nuancierte Entscheidungen läßt er sich nicht ein. Überall herrscht eine klare Präzision, die ihn zuweilen zum Radikalen verleitet. Am häufigsten und besten ist diese Entschiedenheit des Urteils in seinen beruflichen Schriften und musikalischen Kritiken zu finden.

+ d) Leichtfertig oder kritisch.

Trotz der Schnelligkeit, mit der die Urteile bei H. wie überhaupt alle seine Reaktionen erfolgen, kann man doch nicht von einer Leichtfertigkeit derselben sprechen. Bei seiner ausgesprochenen Intelligenz wäre ein solches Verfahren auch kaum denkbar. Ja man kann behaupten, daß das Urteil sich im allgemeinen nach der kritischen Seite neigt, wofür auch wieder die beruflichen Schriften, die Musikkritiken, sowie einzelne poetisch-satirischen Werke zeugen.

3) Methodik der Arbeit im allgemeinen.

a) Naiv (intuitiv) oder reflektierend.

Im allgemeinen neigte sich die Arbeitsweise H.s mehr der naiv-intuitiven Seite zu als der reflektierenden. Bei seinen dichterischen Arbeiten kann darüber kein Zweifel sein. Zwar fügt er an manche Novellen, wie an diejenigen in den „Serapionsbrüdern" kritisierende Betrachtungen an, die sich durch eine große Unbefangenheit und Klarheit des Urteils auszeichnen, aber sie sind a posteriori gemacht und haben keine Hilfsmittel abgegeben zum Aufbau der Novelle selbst. Die völlige Planlosigkeit in den meisten seiner Dichtungen — hatte er doch bei den „Elixieren des Teufels" den Gang der Handlung im ersten Teil, den er bereits dem Verleger eingesandt hatte, z. T. vergessen, als er den zweiten begann [357]) — wäre nicht denkbar, wenn er die Ausgestaltung der Dichtungen durch Reflexion gewonnen hätte. Bei einem Märchen wie dem „Goldenen Topf" fällt die intuitive Arbeitsmethode, bei der die Gedanken und Vorstellungsbilder sich überstürzen und fast ohne intelligible Kontrolle entwickelt werden, besonders auf. Dasselbe ist bei dem „Kater Murr" der Fall, wo der Zusammenhang zwischen der Geschichte des Katers und des Kapellmeisters Kreisler schon nach den ersten Seiten fallen gelassen wird, sodaß also innerliche Beziehungen zwischen den beiden hetero-

genen Partien beim besten Willen nicht mehr zu finden sind. Daß H. bei seiner musikalischen Produktion intuitiv vorgegangen ist, bedarf keines Beweises. Eine rein reflektierende Methode beim Komponieren würde sich, wenn überhaupt denkbar, zu einer rein rechnerischen Gewinnung musikalischer Werte gestalten. Das gleiche wie für die Musik gilt wenigstens bei H. für seine bildende Kunst, weil seine Begabung nichts Architektonisches an sich hat.

Für seine beruflichen Arbeiten als Richter kommt natürlich die reflektierende Methode vor der naiv-intuitiven in Betracht. Der Grund liegt darin, daß eine Summe von außen herbeigebrachter fremder Dinge an ihn herantrat und er die Aufgabe hatte, dieselbe in gewisse kritisch begründete Beziehungen zu bringen, was schlechterdings auf naiv-intuitivem Wege nicht möglich ist.

Was seine Briefe anbetrifft, so ist unter diesem Gesichtspunkt eine ähnliche Wandlung in der Abfassung zu beobachten, wie man es bei der Mehrzahl der Menschen zu sehen Gelegenheit hat. In seinen Jugendbriefen etwa bis kurz nach seiner Hochzeit ergeht sich H. in eingehenden Betrachtungen über die verschiedenartigsten Dinge, die ihm am Herzem liegen und über die er zu einiger Klarheit kommen möchte. So reflektiert er über sich und Hippel, über seine Freundschaft zu ihm, über den Tod, über das dichterische Schaffen und die Freude darüber, über ekstatische Zustände und ähnliches mehr.[358]) Im Laufe der Zeit verlieren sich aber diese Erscheinungen und machen einfachen Berichten über die vorliegenden Zustände Platz, nehmen überhaupt ein äußerlicheres und konventionelleres Gesicht an.

Selbst die viele Jahre hindurch erfolgte Führung von Notaten- und Tagebüchern berechtigt nicht zu dem Schluß, daß H. hier seine täglichen Reflexionen niedergelegt hätte. Was in jenen zu finden ist, sind Notizen über die Ereignisse des Tages, oft recht äußerlicher Natur, und wenn es hoch kommt eine Bemerkung über den gegenwärtigen Gefühlszustand. In den Notatenbüchern der letzten Jahre finden sich allerdings noch witzige Bemerkungen skizzenhaft angedeutet oder Gedanken für ein nie geschriebenes Werk [359]) mit ein paar Worten gezeichnet; aber diese Notizen sind in der Regel nur niedergeschriebene Einfälle und keine Betrachtungen.

b) Analytisch oder synthetisch.

Schon aus dem Vorigen ist zu vermuten, daß die synthetische Arbeitsmethode bei H. vorwiegen wird, ganz abgesehen davon, daß dies bei Dichtern in der Regel der Fall zu sein scheint. Und in der Tat, in keinem seiner dichterischen Werke ist ein wesentlicher Gehalt an analytischen und analysierenden Stellen zu finden, so wenig wie aus dem ganzen Werke auf eine Gewinnung und Ausarbeitung des Stoffes durch Analyse zu schließen ist. Das Gleiche gilt im Wesentlichen von den Briefen; wenn die beruflichen Arbeiten auch hier eine Ausnahme machen und eine zweckentsprechende Mittelstellung zwischen analytischer und synthetischer Arbeitsmethode aufweisen, so sind die Gründe klar genug.

4. Dynamik der geistigen Arbeit.

a) Ausdauer und Ermüdbarkeit.

Daß H. physisch ausdauernd war, wird uns ausdrücklich bezeugt.[360]) Auch seine geistige Arbeit läßt durch ihre Intensität und ihren Umfang auf eine psychische Ausdauer schließen. H. gehörte zu den Menschen, die trotz angestrengtester Arbeit nicht viel Schlaf brauchen. Wenn er in der Nacht um 1 Uhr seine Tätigkeit abschloß, übernahm er sie schon wieder um 8 Uhr früh [361]), und dieses war noch das Günstigste und geschah zu einer Zeit, wo er seine Nächte noch nicht im Kreise guter Freunde beim Weine zubrachte. Aber auch dann war er auf dem Posten. Er schien in der Tat keine Ermüdung zu kennen. Jedenfalls zeugt auch das ganze Quantum seiner zuweilen recht verschiedenartigen Leistungen dafür, daß bei aller geschwinden Reaktion doch erst eine gewaltige Ausdauer diese Arbeitslast bewältigen konnte. Aus den Quellen geht eindeutig mit einer einzigen Ausnahme obiges Urteil hervor. Diese Ausnahme bringt Helmina von Chézy hinein.[362]) Sie behauptet: „H. arbeitete mit Aufbietung aller seiner Lebenskräfte, aber ohne sich seiner Anstrengung bewußt zu sein; dann war er abgespannt und in ihm und um ihn war alles stumm und öde." Es ist nun zunächst schwer zu verstehen, wie die Schriftstellerin zu diesem intimen Wissen kommen wollte, von dem die übrigen und einwandfreieren Quellen nichts verlauten lassen. Sicherlich hatte H. oft selbst über seine geistigen Kräfte gearbeitet und war, wenn übermäßiger Alkoholgenuß dazu kam, bald exzitiert, bald abgespannt, wofür viele Stellen in seinen Tagebüchern sprechen.

Aber erstens waren seine täglichen Leistungen dynamisch schon übernormal und dann trat jener Zustand völliger Erschöpfung, wenn er überhaupt in dieserWeise erschien, höchst selten auf und nur auf Stunden. Jedenfalls war solche Erschöpfung kein charakteristisches Merkmal seines dynamischen Funktionierens. Mithin müssen wir jene Quelle, zumal ihre Verfasserin auch sonst als unzuverlässig bekannt ist, von der Hand weisen.

+ b) Tempo des geistigen Arbeitens im allgemeinen.

Daß H. überaus schnell arbeitete, ist schon des öfteren erwähnt worden. Es war dies ein solch auffallendes und durchgreifendes Merkmal, daß nicht nur für die Berufsarbeiten, sondern auch für alle anderen zur Bestätigung die Zeugnisse vorliegen.[363]) Diese Schnelligkeit, die sich in jeder Art der Reaktion offenbart, ist in der Tat eine solch immanente und wichtige Eigenschaft, daß ohne sie das Bild vom psychischen Gesamtorganismus H.s undenkbar ist.

+ c) Anteil der Übung an der dynamischen Verbesserung.

Welchen Anteil die Übung in dynamischer Hinsicht an H.s Arbeit hatte, ist nur undeutlich zu übersehen. Sicherlich wird er sich im Laufe der Zeit in seinen richterlichen Berufsarbeiten eine hervorragende Routine angeeignet haben; denn die Schriften, die uns vorliegen und aus seiner letzten Berliner Zeit stammen, bieten allerdings das Bild einer ausgeprägten Gewandtheit und Beherrschung des Stoffes, die in ihrer Höhe nur durch Übung erlangt sein konnte. So werden wir nicht fehl gehen, wenn wir auch für die Schnelligkeit der Ausführung eine dementsprechende Steigerung annehmen. Das Gleiche ist sicherlich mit seinen schriftstellerischen Arbeiten geschehen. Auch hier hat die Übung nicht nur einen stilistischen Fortschritt erzielt, sondern gleichfalls eine dynamische Steigerung hervorgebracht, was wir einerseits aus der Menge der gegen Schluß immer zahlreicher werdenden Schriften und andererseits aus einer gewissen Virtuosität in der Behandlung erkennen, die dadurch sehr oft die Qualität herabmindert. Ähnliches ist bei der musikalischen Betätigung H.s zu vermuten sowohl hinsichtlich seiner Kapellmeistertätigkeit wie seines Komponierens. Jedenfalls ist die „Undine" nicht nur wegen ihrer Größe und ihres Wertes, sondern auch wegen der verhältnismäßig

geringen Zeit ihrer Ausführung der Höhepunkt in der musikalischen Entwicklung H.s. Für die malerisch-zeichnerische Seite läßt sich nichts Bestimmtes aussagen.

Wir werden also nicht fehl gehen, wenn wir behaupten, daß die Übung H.s auf die Dynamik seines geistigen Arbeitens im allgemeinen einen fördernden Einfluß ausgeübt hat, während die qualitative Wirkung nicht immer eine steigende war.

XVIII. Begabungen.

1. Künstlerische Begabungen.

H. gehört mit zu den originellen Typen, an denen man den Begriff des Künstlers gebildet hat. Sein ganzer Organismus war darauf angelegt, in der spezifischen Art des Künstlers zu reagieren und mehreren Formen und Kunstrichtungen gerecht zu werden.[364]) Gerade bei ihm, den der Laie in erster Linie als Dichter kennt, ist die Entscheidung durchaus nicht leicht, wer in ihm größer und bedeutender war, der Dichter oder der Musiker? Die Musik war die Kunst, die seinem Gefühlsleben am nächsten stand, in ihr hatte er am meisten Vertrauen, es zu etwas Bedeutendem zu bringen, wenn auch gelegentliche Zweifel unterliefen [365]), sie nahm eine dominierende Stellung in seinem ganzen Leben bis auf die letzten Jahre ein und warf ihre Schatten auf jede seiner Handlungen, es war die Kunst, in der er Großes und von seiner und unserer Zeit allgemein Anerkanntes geleistet hat. Wenn ich mich trotzdem entschloß, seine Dichtung als die größere Leistung in der Kunst anzuerkennen und in einer besonderen eingehenden Analyse zu behandeln, so geschah es in der Überlegung, daß H. auf diesem Gebiete ein durchaus origineller Geist sei, der in seiner merkwürdigen Zusammensetzung ganz einzig dasteht, und, wenn nicht alle Zeichen trügen, die Kreise seiner Wirkung überaus weit ziehen wird, was man für seine Musik nicht behaupten kann. Man vergesse aber nie, daß die Musik es ist, welche auch seine ganze Dichtung durchtränkt und seiner künstlerischen Persönlichkeit zum großen Teil jenes Gepräge gibt, das wir an ihm als originell empfinden, und beurteile es mit Nachsicht, wenn ich aus äußeren Gründen die Analyse des Musikers H. kürzer fasse und in den Gesamtrahmen hier einfüge.

Da an der Künstlerschaft H.s nicht zu zweifeln ist, räumen

wir also wieder der Musik — wenn wir von der Dichtung absehen — die erste Stelle ein wie bei den Interessen und erkennen ferner eine hervorragende karrikaturistische sowie allgemein zeichnerische Befähigung an, während wir die malerische Anlage als höchst mittelmäßig und dilettantenhaft bezeichnen müssen. Auch in einigen anderen auf die Kunst bezüglichen Beschäftigungen müssen wir eine gewisse Anlage vermuten.

a) Was die Musik anbetrifft, so deutet schon die Art und Weise, wie H. rezeptiv auf musikalische Inhalte reagierte, auf den geborenen Künstler hin. Erstens einmal durch die Intensität der Ergriffenheit, wie wir es bei der Schilderung durch Kunz über den Besuch der Oper „Don Juan" gesehen haben, und durch den inneren Zwang, mit dem er die Musik sucht und darin einen Hauptteil seiner geistigen Nahrung findet, dann aber auch durch das exorbitante Verständnis, mit dem er musikalische Gedanken aufnahm, und schließlich durch die Anregung zu positivem Schaffen, mag es nun gleichfalls auf musikalischem Gebiete oder einem anderen liegen. Somit wäre also jene Seite der Anlage, die ich in dem bestimmten rezeptiven Verhalten sehen möchte und die allein auch schon eine Begabung bedeutet, bei H. in hohem Grade ausgeprägt.[366])

Noch deutlicher werden die Erscheinungen der Begabung bei H.s reproduktiver Betätigung. Schon in seiner Jugend (von der Pubertätszeit an) spielte er die bedeutendsten Sachen, und wir haben eine fesselnde Darstellung von dem Wesen der Mozartschen Musik im Don Juan[367]), die einem erfahrenen und scharfsinnigen Rezensenten Ehre gemacht haben würde. Bemerkenswert und hierher gehörig ist auch später jener wild geniale Vortrag über die „Zauberflöte", den er in Warschau hielt, als er am Nervenfieber darniederlag. Bei dem vorzüglichen Unterricht, den er genoß (siehe Unterricht), und dem regen Eifer, auf diesem Gebiete sich weiter zu bilden, breitete er seine Fertigkeiten aus, gewann sehr bald Einsicht in die technische Seite der Musik[368]) und erweiterte seine Kenntnisse so überaus rasch, daß er, als das Schicksal ihn auf eigene Füße stellte, es für das Gegebene erachtete, Kapellmeister und Musiklehrer zu werden. Schon in Warschau hatte er im Musikverein als Liebhaber den Taktstock geschwungen und zwar mit großem künstlerischem Erfolge. Seine Tempi waren feurig und rasch, aber ohne alle Übertreibung und auf den Proben konnte es keinen Dirigenten geben, der bei dem

sorgfältigsten Studium klarer seine Gedanken anzugeben wußte als er. MOZART vor allem, GLUCK, CHERUBINI, HAYDN, die älteren italienischen Kirchenmusiker, aber auch BEETHOVEN erfuhren im allgemeinen eine befriedigende Wiedergabe.[369]) Auch in Bamberg und Dresden war er ein von Kennern anerkannter tüchtiger Dirigent, wenn er auch unter dem Unverständnis der Menge und seinem eigenen heißen Herzen mancherlei zu leiden hatte.[370]) Einen Nebenerwerb, der zu Zeiten zum Haupterwerb wurde, gewann er sich durch Unterrichten in der Musik, besonders im Gesang, was ihm aber mit zwei Ausnahmen sehr widerwärtig war; die erste Ausnahme hies CORA HATT, die andere JULIA MARC[371]) Zu erwähnen ist noch, daß er als Tenorsänger sich reproduktiv in der Vokalmusik betätigt hat.[372])

Eine Begabung offenbart sich am meisten und deutlichsten durch spontane Produktionen, und so wird auch die Untersuchung des p r o d u k t i v e n Schaffens der wichtigste Teil in der Beurteilung H.s als Musiker sein. Da ich nicht selbst Fachmann bin, muß ich mich auf die zahlreichen Beurteilungen von Musikkennern verlassen[373]); die meisten und wichtigsten von ihnen stimmen in ihrem Urteil untereinander überein. Es lautet etwa: H. ist als Musiker keine Originalität, die in das Getriebe seiner Kunst Offenbarungen gebracht hätte wie etwa WAGNER. In auffallender Weise folgt er seinen Vorbildnern[374]), in erster Linie MOZART, dann aber auch GLUCK, CHERUBINI, HÄNDEL, HAYDN und den älteren Kirchenmusikern, und somit bewegen sich seine Kompositionen im vertrauten konventionellen Geleise. Die Originalitäten H.s finden sich in keinem seiner Werke als Gesamtheit, sondern allenfalls in einzelnen überraschenden Wendungen. Die tiefe Kenntnis und besonders das gründliche Studium des doppelten Kontrapunktes gewähren seinen Kompositionen das bestechende Bild hervorragender Virtuosität. Seine größte Stärke liegt in der Klangwirkung, seine größte Schwäche in der Melodienerfindung. Zu diesen Urteilen der Fachleute habe ich als Bestätigung der letzten Behauptung die Entdeckung hinzuzufügen, daß es sich mit seinen wenigen Gedichten ebenso verhält. Auch hier ist der einzelne Ausdruck klanglich treffend und man sieht sogar ein gewissen Bemühen, onomatopoetische Wirkungen zu erzielen; aber der Reim und Vers sind ungeschickt gebaut, ungleichmäßig und wenig melodisch. Wir müssen aus diesen Erfahrungen entnehmen, daß H. nur in weit geringerem Maße der Beherrschung

jener Seite des Akustischen fähig war, die sich auf Rhythmus und Melodie bezieht, als der rein klanglich-auditiven Seite. Zu erwähnen wäre noch, daß H. schon als Kind eine auffallende Fähigkeit zum Komponieren aufwies und dadurch als Wunderkind erschien.[375])

Die Beherrschung des Technischen ermöglichte es seiner musikalischen Anlage, sich auf allen Gebieten der Musik zu betätigen.[376]) Instrumental- und Vokalmusik, Kirchen-, Kammer- und vulgäre Musik, in erster Linie Messen, Symphonien, Trios, Vokalquartetts, Lieder, Opern, Melodramen, Balletts, aber auch Märsche, Chöre und Tänze für Schauspiele finden sich in den Verzeichnissen, die einige Kenner H.s zusammengestellt haben. So hat er sich auf jedem Gebiete der Musik heimisch gefühlt, Annehmbares geleistet und auch hier wieder von seiner enormen Vielseitigkeit, die mit Güte der Leistungen verbunden war, ein beredtes Zeugnis abgelegt.

Ein Kunstzweig, der bei ihm von Kindheit an zum Staunen der Umgebung geübt wurde, war das Phantasieren und Improvisieren auf dem Klavier. Wir haben eine Schilderung von Öhlenschläger über diese Vorführungen, die im übrigen sich so trefflich in den geistigen Habitus H.s einfügen, daß nichts mehr hinzuzusetzen nötig ist.[377]) Es ist auch nicht erstaunlich, wenn wir hören, daß H. unter den angenehmsten Gefühlen und überaus leicht komponiert hat, ja beim Lesen eines Gedichtes die Worte schon in Töne setzte und daß ihm eine musikalische Konzeption im Traume durchaus nichts Fremdes war. Wenn wir z. B. die Zeit, in der er die Undine komponierte, betrachten (über die Dynamik seines geistigen Arbeitens ist ausführlich gesprochen worden), so müssen wir erkennen, welch außerordentliche Schnelligkeit der geistigen Leistungen dazu gehörte.[378])

Ein besonderer Zweig seines musikalischen Schaffens ist seine musikkritische und musikalisch-dichterische Produktion. Jene erfordert eine musikalische Einfühlung, umfassende und tiefgehende Kenntnisse, eine Intelligenz, welche den Kern der Sache sieht, und eine schriftstellerische Gabe, die Stellungnahme zu begründen und darzulegen. Alle diese Forderungen erfüllt H in hohem Maße, und seine zahlreichen Rezensionen — Hans von Müller zählt deren über hundert — und musikwissenschaftlichen Schriften [379]) sind beredte Zeugnisse seiner trefflichen Fähigkeiten. Meine Gewährsmänner nehmen keinen Anstand, ihn einen wirk-

lich großen Musikkritiker zu nennen, sie behaupten zum Teil, daß die heutige Art der musikalischen Kritikführung schon im wesentlichen von H. in genialer Weise geübt worden ist.[380]) Schriften wie „Beethovens Instrumentalmusik" gehören zu dem Wertvollsten und Nachahmenswertesten, das auf diesem Gebiete geschrieben wurde. Daß er Beethovens Bedeutung verhältnismäßig so früh erkannte, ist ebenfalls ein Zeichen seiner musikkritischen Fähigkeit. Gelegentliche Bemerkungen, die von hohem musikalischem Interesse sind, finden sich häufig in seinen Briefen und poetischen Werken. Leider ist es mir in diesem Rahmen nicht möglich, diese Bemerkungen im einzelnen zu berichten. Ich muß mich damit begnügen, in einer Anmerkung eine allerdings reiche Anzahl von Stellen anzuführen, aus denen eine geschickte Feder H.s musikalisches Glaubensbekenntnis aufbauen kann.[381]) Seine dichterischen Werke sind voll von Partien, die auf die Musik Bezug haben, und von musikalischen Gestalten [382]), denen man es ansieht, daß nur ein Dichter sie geschaffen haben konnte, der zugleich ein musikalisches Talent war und, um sein musikalisches Denken und Fühlen auszudrücken, auch andere Mittel wählen konnte statt der Töne. Selbst in seinen Zeichnungen und Karrikaturen finden sich Spuren seines musikalischen Interesses und seiner Anlage.[383])

Erwähnenswert sind schließlich noch die Übersetzungen H.s von fremdsprachlichen Musikalien, wie einer Violinschule usw. ins Deutsche, wobei ihm seine sprachlichen Fähigkeiten und Kenntnisse zu statten kamen.[384])

b) H.s malerische Begabung war sehr gering, so gering, daß es schwerfallen dürfte, ihn in irgendeiner Kunstgeschichte zu finden. Wenn einige seiner Bilder den Kennern bekannt geworden sind, so ist dies ihren Beziehungen zu H.s Leben und seinen dichterischen Werken zu danken. Das was H. in Wort und Tat für die Malkunst geleistet hat, dürfte kaum die Beachtung und noch weniger die Billigung von Fachleuten und Laien finden. Von seinen ersten Versuchen, die sich auf einen leidlichen Unterricht (siehe Unterricht) stützten, wird nur hervorgehoben, daß sie korrekt und kraftvoll seien und durch starke und dunkle Schattierung eine unverkennbare Eigentümlichkeit besäßen. Stets wird die zeichnerische Seite besonders hervorgehoben, wie ja H. (siehe unten) auch in der Tat dafür reichlicher begabt war. H., der anfangs im Zweifel war, ob er zum Musiker oder Maler geboren sei, war sich

übrigens später über die eigene Unvollkommenheit im Malerischen nach dem Besuche der Dresdener Galerie nicht mehr im Unklaren und gab gewöhnlich nur eine Entwicklung im Treffen und Porträtieren zu.[385])

Über die rezeptive Seite dieser Kunstrichtung bei H. ist wenig mehr zu sagen, als was bereits bei den Interessen mitgeteilt worden ist. Bemerkenswert ist jedoch, daß er sehr oft durch Objekte aus der Malerei, seien es nun Bilder oder Gestalten von Malern, zu dichterischen Produktionen angeregt wurde und zuweilen auch aus technischen Gründen, z. B. um eine Rahmenerzählung durchzuführen, fingierte Bilder einführte. So sind die „Phantasiestücke" in ihrem Stil auf die Anregung durch Jacques Callot zurückzuführen; die Novelle „Doge und Dogaresse", eine Rahmenerzählung, ist durch die individuelle Interpretation eines Kolbeschen Bildes entstanden; ein Bild von Kretschmar „Contessas Rätsel" hat in höchst phantasievoller Weise den Stoff zu einer kleinen dichterischen Skizze gegeben, die Hans von Müller ausgegraben hat; der „Artushof" hängt ebenfalls in phantastischer Weise mit einem Bilde zusammen, das in jener Danziger Börse existieren soll. Es ist mir indessen nach H.s Beschreibung nicht gelungen ein Gemälde zu finden, das den Vorwurf für seine Erzählung hätte bilden können, so daß dieser entweder auf völliger Fiktion beruht oder die Berührungspunkte so verschwommen, winzig und mit anderen Elementen durchsetzt sind, daß der Zusammenhang nicht mehr aufzufinden ist. Die Novelle „Die Jesuiterkirche in G." geht zurück auf die tatsächlich erfolgte Ausmalung jener Kirche in Glogau, bei der auch H. mitgeholfen hat, und in ihrem Helden auf den Maler Molinari. Signor Formica ist ein Maler und der Held der gleichnamen Novelle, und in den „Elixieren" ist eine Malergestalt die personifizierte Erbsünde.[386])

Noch weniger sind wir über die reproduktive Seite seiner Begabung unterrichtet. Er wird gewiß vielfach, namentlich zur Zeit seines Unterrichtes, Kopien zur Übung angefertigt haben, aber orientiert sind wir nur über ein Porträt von Hippels Mutter und einem gelegentlichen Wunsche, die „Andacht" von der Therbusch zu kopieren.[387])

Wesentlich mehr und auch Erfreuliches wissen wir von seinen eigenen Produktionen auf diesem Gebiete. In erster Linie sind es da Porträts, die ihm vorzüglich gelungen sein sollen. So hat er in Glogau mehrere Mädchenköpfe abkonterfeit, in Plock

seine Frau und einige Freunde, in Warschau Kunz mit seiner Familie sowie überhaupt die Kinder seiner Freunde, hatte er doch früher mehrfach die Absicht Hippel und seine Familie zu malen; auch sich selbst malte er mehrere Male und zwar größtenteils auf größeren Bildern als Nebenfigur.[388]) Aber auch andere Bilder führte er aus: so entstanden schon frühzeitig, etwa in seinem 17. bis 18. Jahre, zwei Bilder aus der französischen Revolution, in Glogau beteiligte er sich an der Ausmalung der Jesuiterkirche, in Plock faßte er die „kühne Idee" „eine Kreuzeserleuchtung" und die „Schlacht bei Abukir" in Hackertschem Stil transparent auszuführen, in Warschau malte er die Räume im Mniszekschen Palaste, die für die Musikaufführungen bestimmt waren, teils eigenhändig aus, teils zeichnete er die Kartons, die dann ausgeführt wurden. In Bamberg entwarf er die Risse zur Ausmalung eines Turmes in der Alten Burg, die dem Direktor Marcus gehörte, und führte die Arbeit später mit Liebe aus; an demselben Orte malte er auch einen ägyptischen Tempel zur Verzierung des Kasinos und einen Saal im Hause von Marcus, ferner eine Reihe von Dekorationen für das Theater in Bamberg und einen Genius der Kunst für den Theatervorhang in Würzburg.[389])

c) Wesentlich günstiger stand es um die Begabung für das rein Zeichnerische bei H. Hervorgehoben ist schon seine Treffsicherheit bei der Anfertigung von Porträts. Auch seine Selbstporträts, größtenteils Zeichnungen, sind schon unter „Äußeres" behandelt worden. Eine Reproduktion, über die wir unterrichtet sind, ist die saubere Nachbildung mit der Feder von den damals bekannt gewordenen etrurischen Vasengemälden aus der Hamiltonschen Sammlung.

Seine Produktionen bestanden, wie gesagt, aus Porträts, teils Köpfen, teils Ganzbildern; so zeichnete er Zacharias Werner, Kunz und eine Menge von anderen Bekannten und in der ersten Zeit auch Zeichnungen nach der Natur; er verfertigte Vignetten satirischen, amourösen und allegorischen Inhalts und Umschlagzeichnungen für seinen „Klein Zaches", „Kater Mutter" und „Meister Floh". Die meisten von ihnen sind schnell hingeworfen, es gibt nur wenig ausgearbeitete unter ihnen und alle tragen jenen geistreichen Zug in sich, der bei H.s

d) Karrikaturen noch weit mehr ausgeprägt ist.[390]) Hier war sein eigentliches Betätigungsfeld, und seine Produktionen gehören zu den witzigsten auf diesem Gebiete. Schnell

hingeworfen, als Illustrationen für Situationen, die eben in der allgemeinen Unterhaltung beim Weintisch besprochen wurden, mit beißender Satire die Opfer fassend, wurden sie sehr oft eine unangenehme Waffe, die sich manchmal gegen den Meister selbst kehrte. So beruhte seine Versetzung von Posen nach Plock auf einem solcher Geniestreiche gegen angesehene Personen. Immer aber übertrifft der witzige geistreiche Gedanke die Ausführung, die sehr oft unfertig und naiv ist.[391])

e) Auch eine gewisse natürliche Anlage für architektonische Betätigung kann man H. nicht abstreiten. So entwarf er in Warschau die Pläne zur Folgeordnung der Zimmer in dem schon erwähnten Palaste, der für den Musikverein restauriert werden sollte, und spielte auch an der Bamberger Bühne den Architekten mit leidlichem Erfolg.[392])

Dies wären die Begabungen auf dem Gebiete der Kunst, abgesehen von der dichterischen Fähigkeit, und ich betone nochmals, daß seine musikalische Anlage überaus wichtig für das Verständnis der anderen psychischen Seiten ist und seine Leistungen auf diesem Gebiete eine hohe Stufe des Könnens repräsentieren, wenn sie vermöge ihres allgemeinen konventionellen Charakters und Mangels an Originalität auch keine umwälzenden Bewegungen hervorzubringen vermochten; ich hebe ferner die Anlage zur zeichnerischen Karrikatur hervor, deren Hauptstärke allerdings nicht auf technischer Fertigkeit beruht, und überlasse es bei den übrigen Gebieten, dem Malen, dem rein Zeichnerischen und Architektonischen, den betreffenden Fachleuten, H. einen Rang und irgendeine Bedeutung einzuräumen.

2. Philosophische Begabung.

H., der die Lehren und Vorlesungen Kants nicht verstand [393]), weist für keinen Zweig philosophischer Betätigung irgendwie eine nennenswerte Anlage auf. Der Mangel an abstraktem Denken mit den auf konkretere und anschaulichere Dinge gerichteten Interessen verhinderte schon von vornherein eine Tätigkeit auf diesem Gebiete.

+ 3. Begabung für seelische Selbstbeobachtung.

Über diese Gabe verfügte H. wie selten ein Mensch und Dichter. Seine Tagebücher und Briefe, vor allem aber seine dichte-

rischen Werke sind voll von Beweisen für diese Fähigkeit. Nicht nur, daß er sich fast täglich über den durchschnittlichen Gemütszustand im Klaren sein mußte, so daß wir aus seinen Tagebüchern eine ganze Skala von Stimmungen entnehmen können[391]); auch auf seine sonstigen psychischen Vorgänge hatte er ständig ein aufmerksames Auge, wie er sich ja auch in überaus hoher Weise seiner Gaben und Mängel bewußt war (siehe Selbstbeurteilung). So kommt es, daß H. sein reiches, bewegtes Innenleben in so zahlreichen Fällen zum Stoff seiner Novellen wählen konnte, daß wir, je mehr wir uns darin und zugleich in den psychischen Organismus des Dichters vertiefen, um so deutlicher die Realität jener poetischen Inhalte erkennen. Selbst in seinen kriminalistischen Arbeiten finden sich Andeutungen, daß er zur Beurteilung der vorliegenden Fälle seine Selbstbeobachtung herangezogen hatte.[395])

4. Sprachliche Begabung.

Über die fremdsprachliche Begabung H.s wissen wir nur wenig. Sie ist so selten in Erscheinung getreten und dann auch noch so unvollkommen, daß wir ihr einen hohen Grad sicherlich nicht zuweisen können. Als Knabe blieb H. in den alten Sprachen Latein und Griechisch zurück[396]), später verfügte er über ein paar polnische Brocken[397]), befleißigte sich des Italienischen[398]), aus dem er häufig Verse und Ausdrücke in seinen poetischen Werken zitiert, und war wohl am meisten des Französischen fähig, da er zweimal mit Übersetzung französischer Musikalien beauftragt wurde.[399]) Bei dem Mangel an Material ist die Frage nach der fremdsprachlichen Begabung entschiedenermaßen nicht zu beantworten und kann nur in obigem Sinne eine Einschätzung erfahren.

Anders seine sprachliche Begabung für das Deutsche.[400]) Hier zeigte er schon als Schüler und Jüngling eine entschieden stilistische Fertigkeit, wie sie am auffallendsten in seinen Jugendbriefen zutage tritt, und entwickelte diese Gewandtheit im schriftlichen und zuweilen aber nicht immer im mündlichen Gebrauch[401]) zu jener Höhe, die seine Bücher auch in unserer Zeit noch überaus beachtenswert macht, und zu einer Virtuosität, wie sie sich am eklatantesten in seinem Rechtfertigungsschreiben an den König offenbart.[402])

Sprachliche Neubildungen sind nicht zu finden, dagegen

einzelne und bestimmte Gewohnheiten, wie z. B. der häufige Gebrauch des Wörtchens „skurril“ [403]) (siehe im übrigen die Technik des dichterischen Schaffens).

5. Mathematische Begabung.

Mathematisches Interesse fehlte sicherlich, da H. niemals ein Wort über diese Materie verliert. Ob aber in gleicher Weise die Begabung dafür mangelte, ist leider durchaus nicht zu entscheiden, da alle Quellen in diesem Punkte versagen. Eine Anzahl Schulzeugnisse würde, wenn wir sie hätten, ein wünschenswertes Licht über diese Materie verbreiten.

6. Naturwissenschaftliche Begabung.

a) Durch Beobachtung.

Rein naturwissenschaftliches Beobachten ist es wohl nicht, was H. übte und worin er es zu einer gewissen Fertigkeit gebracht hatte. Er war ein scharfer Beobachter, wie man zu sagen pflegt, d. h. die Außenwelt mit ihren wechselnden Bildern zog ihn an, und ihre Einzelheiten und Unterschiede wußte er zu finden und zu deuten. So beobachtete er mit dem gleichen Interesse und Erfolg wie sich selbst seine Mitmenschen, erfaßte ihre charakteristischen Seiten und stellte nach ihnen allerdings sehr oft mit den Augen des Karrikaturisten seine Gestalten her. Nur, was er wirklich erschaut, wollte der Dichter wiedergeben, und das hat er vollkommen erreicht hinsichtlich der Innen- und Außenwelt.[404]) Eine Beobachtungsgabe für eigentliche naturwissenschaftliche Objekte ist aber, wie gesagt, nicht aufzuweisen.

b) Durch Experimentieren.

Solch eine Begabung ist niemals in Erscheinung getreten. Eine Disposition dafür ist aber damit nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, zumal ein unzweifelhaftes Interesse für Experimente vorliegt, namentlich, wenn sie geheimnisvolle, phantastische oder gar gespenstische Wirkungen hervorzubringen imstande sind.

7. Technische Begabung.

Eine gewisse Anlage für technische Arbeiten ist in der Tat bei H. vorhanden. Die Tatsache, daß Dr. Marcus in Bamberg mit dem Gedanken umging, H. an der Oper als Regisseur anzustellen [405]) und daß dieser unter Holbein wirklich ein ähnliches

Amt bekleidete [406]), indem er unter anderem Theatermaler, Architekt, und Maschinist war, berechtigt zu dieser Annahme ebenso wie die ernsten und humoristischen theoretischen Erörterungen [407]) über diese Materie, die H. in seinen Werken und Briefen gibt. Auch einige technische Spielereien — so baute er für die Kinder seines Freundes Hitzig zu Weihnachten die Burg Ringstetten vermutlich aus Pappe oder dünnem Holz [408]) — sind ohne eine gewisse entsprechende Anlage nicht gut denkbar. Im allgemeinen aber hatte sie wenig Gelegenheit sich zu betätigen.

+ 8. Politische Begabung.

Bei dem ausgesprochenen Widerwillen gegen alles, was Politik heißt (siehe Interessen), kann natürlich auch von keiner politischen Begabung H.s die Rede sein. Zwar fehlte ihm natürlich als intelligentem Menschen nicht der Sinn für politische Wirkungen, wenn sie bereits vorlagen — bei seinem regen und aufmerksamen Geiste wäre solches auch unmöglich gewesen — aber die wesentlichen Bedingungen politischer Befähigung wird man vergeblich in ihm suchen.

+ 9. Ökonomische Begabung.

Wenn auch der Erwerbssinn H.s hin und wieder sichtbar wird [409]), so ist er doch zurückhaltend genug und zu gering, um selbst in Zeichen der Not irgendwie wesentlich hervorzutreten. Über den Erfolg seiner Tätigkeit als Ökonom am Bamberger Theater wissen wir nichts. Die Fähigkeit aber, in seinem eigenen Hause mit den vorhandenen Mitteln Haus zu halten, ging ihm völlig ab. Regelmäßigkeit und Selbstbeschränkung in Ausgaben kannte er nicht, so daß es gut war, daß seine Frau und treffliche Wirtschafterin mit ihrer persönlichen Anspruchslosigkeit jene ökonomischen Gaben in vollstem Maße verband.[410])

+ 10. Sonstige Begabungen.

An dieser Stelle ist es vielleicht zweckentsprechend, jene Begabung H.s als Jurist, die unter „Fleiß auf unlustbetonten Gebieten" eine Darstellung erfahren hat, zu erwähnen. Fleißig und pflichttreu, kenntnisreich, scharfsinnig und im Ausdruck gewandt, arbeitete H. überaus schnell und exakt und gehörte so zu dem wertvollsten juristischen Beamtenmaterial.[411]) Aber an die tieferen und letzten Rechtsfragen hat er sich nie heran ge-

macht und so kamen ihm auch bei seiner großen Interesselosigkeit nie Entwickelungsbestrebungen und reformatorische Wünsche. Er blieb ein Beamter mit einer ausgezeichneten praktischen Tätigkeit.

+ XIX. Charakter der geistigen Leistungen nach besonderen Gesichtspunkten.

1. Quantität der geistigen Leistungen.

Um zunächst einmal einen allgemeinen Überblick über die Summe der geistigen Leistungen H.s für eine gewisse Periode zu erhalten, wählte ich einen sehr einfachen Weg. Ich zählte die Seiten in der Grisebachschen Ausgabe, die H.'sches geistiges Eigentum enthalten, zusammen und dividierte diese Summe durch die Anzahl der Tage, in denen diese Werke entstanden und vollendet waren. Da es sich hier also wesentlich um dichterische Werke handelte, kam, wenn wir von den Erstlingswerken, die z. T. nicht erhalten, z. T. nur klein sind, absehen und mit der Abfassung des „Ritter Gluck" beginnen, die Zeit von ca. Januar 1809 bis zu seinem Tode am 25. Juni 1822 in Betracht, also 13½ Jahr = ca. 4927 Tage. Dividiert man diese Zahl in 3316, die Summe der Druckseiten, so erhält man als tägliche Durchschnittsleistung in der Schriftstellerei ca. 0,7 Druckseiten = ca. 1½ Schreibseiten Folioformat, wenn man zwei Schreibseiten zu einer Druckseite rechnet. Das ist schon an und für sich ein überaus hoher Durchschnitt und ich glaube nicht, daß man sobald bei anderen Schriftstellern, wenn man einen ähnlichen Versuch machte, einen derartig hohen Durchschnitt erzielte. Nun kommen aber noch viele Dinge hinzu, die eine Berücksichtigung finden müssen und den Wert des Leistungskoeffizienten wesentlich erhöhen. Zunächst enthält selbst die Grisebachsche Ausgabe, so gut und umfassend sie ist, noch lange nicht alle schriftstellerischen Taten H.s, zum mindesten müssen wir, wie Hans v. Müller nachgewiesen hat, für die erste Hälfte unserer Periode noch ca. 100 Musikrezensionen dazurechnen [412]), die H. für die Allgemeine Musikalische Zeitung geschrieben hat und bei denen die Vorarbeiten sicherlich einen größeren Zeitaufwand gebraucht haben als die Niederschrift selbst. Dann aber müssen wir mit den Berufsarbeiten rechnen, die in den ersten ca. 6 Jahren aus Erteilung von Musikstunden

bei mindestens 4 bis 5 Familien, aus Theaterproben, Leitung von Opern, aus Arbeiten architektonischer, malerischer und maschineller Art, aus Gelegenheitskompositionen für bestimmte theatralische Wirkungen und ähnlichem mehr bestanden, während er in der folgenden Zeit in seiner Eigenschaft als Kammergerichtsrat genötigt war, zweimal in der Woche Gerichtssitzungen beizuwohnen und sich dazu in entsprechender Weise vorzubereiten, ganz zu schweigen von dem Zeitverlust, den ihm sonstige Überlegungen und Schreibereien (siehe Jahnprozeß u. a.) verursachten. Vergessen dürfen ferner nicht werden seine zahlreichen musikalischen Arbeiten in Bamberg (mehrere Opern, Singspiele und Melodramen, Märsche, zwei Klaviersonaten, ein Instrumentalquintett, ein Vokalquartett, ein Miserere, Arien, eine Anzahl von Liedern [413]) und vor allem seine große Oper Undine und schließlich die Musik zu „Thassilo").[414]) Auch die umfangreicheren Malereien müssen hier herangezogen werden. Und wenn man schließlich bedenkt, daß H. fast täglich mehrere Stunden in Gesellschaft dem Bacchus opferte und auch sonst noch Zeit für allerlei Vergnügungen fand, kann man mit Recht über diese Quantität an produktiver geistiger Arbeit erstaunt sein, die in ihrer Fülle starke Schlaglichter auf H.s Ausdauer, Schnelligkeit im Arbeiten und Vielseitigkeit wirft.

Für die vorhergehenden Perioden haben wir eine ähnliche Quantität der Leistungen anzunehmen, die vielleicht in musikalischer und beruflicher Hinsicht noch intensiver waren, was durch den fast völligen Ausfall an schriftstellerischen Dingen erklärlich erscheint. Immerhin können wir hier diese Fülle nicht so auf Schritt und Tritt verfolgen, wie es in jener Periode angängig ist.

Soweit die Quantität im allgemeinen und im Durchschnitt. Von Interesse wird es nun auch sein, wenn wir die Ergebnisse im Einzelnen, wo sie erforschbar sind, bestätigt finden, d. h. wenn wir die Arbeitszeit, die ein bestimmtes Werk in Anspruch nahm, beurteilen. Glücklicherweise sind wir in der Lage, aus Tagebuchnotizen und Hitzigschen Berichten die Zeit, in der einige Werke entstanden und vollendet sind, anzugeben.

So ist der „Berganza" (im Druck ca. 62 Seiten = 124 Schriftseiten) in ca. einer Woche entstanden, es kommen somit auf einen Tag ca. 18 Seiten.[415])

Der Aufsatz „Der Dichter und der Komponist" (44 Schriftseiten) hat 5 Tage beansprucht, auf einen Tag also ca. 9 Seiten.[416])

Der Aufsatz „Gedanken über den hohen Wert der Musik" (11 Schriftseiten) ist an einem Tage geschaffen worden.[417])

Das Märchen „Der goldne Topf" (150 Schriftseiten) entstand in ca. 10 Tagen, für einen Tag ca. 15 Seiten.[417a])

An der „Vision auf dem Schlachtfelde bei Dresden" (6½ Schriftseite) hat er zwei Tage gearbeitet.[418])

Die „Abenteuer der Silvesternacht" (52 Schriftseiten) bedurften bis zu ihrer Vollendung 7 Tage, auf jeden Tag ca. 7½ Seite.[419])

Die „Elixiere I. Teil" (276 Schriftseiten) hatten zu ihrer Ausarbeitung ca. 30 Tage nötig, kämen auf einen Tag über 9 Seiten.[420])

Die „Undine" begann H. am 14. Februar 1813 zu komponieren und vollendete sie entweder Ende Dezember desselben Jahres oder nach anderen Mitteilungen im Frühjahr des folgenden. In jedem Falle aber ist die Frist eines Jahres für dieses große Werk klein genug.[421])

So sind diese zerstreuten einzelnen Beispiele überaus geeignet, durch den Beweis von dem schnellen Tempo in dem H. arbeitete, die oben genannte Quantität im allgemeinen glaubhaft erscheinen zu lassen. Unser Urteil über H. ist infolgedessen klar genug, zumal die Tatsache der überaus großen Quantität auch sonst schon Aufmerksamkeit erregt hatte.[422])

2. Ist die Arbeitsweise regelmäßig und systematisch oder von Inspiration abhängig und ungeregelt?

H's. künstlerische Arbeitsmethode war in keiner Weise systematisch und geregelt. Er band sich an keine bestimmte Arbeitsstunde [423]) und war im Grunde von Inspirationen abhängig. Diese Inspiration trat indessen derart häufig auf und die Disposition dazu war so stark, daß es dem Künstler nicht schwer wurde, sie besonders bei Alkohol- und Kunstgenuß hervorzuzaubern. Er war dieser Inspiration so sicher, daß er die ersten Teile seiner Romane und Novellen bereits drucken ließ, während er an den letzten noch arbeitete.[424]) In seinen Briefen hat H. übrigens einmal einen derartigen Zustand der Inspirition geschildert.[425])

In seiner beruflichen Arbeit dagegen waltete eine ausgesprochen systematische Regelmäßigkeit. Hier arbeitete er seine Zeit herunter und erledigte alles mit Exaktheit und Schnelligkeit, ohne

sich irgendwie ablenken zu lassen. Er hatte deswegen nie Rückstände und gewann so Zeit zu anderer Tätigkeit.[426])

3. Augenblicksproduktion (Skizzieren, Phantasieren, Improvisieren) und ihr Verhältnis zur Werkproduktion.

Die Fähigkeit zur Augenblicksproduktion bei H. war so stark, daß sie in Gemeinschaft mit der übrigen Reaktionsgeschwindigkeit, zu der sie gehört, ein tiefgehendes Merkmal seiner Psyche bildet. Die meisten seiner Zeichnungen und Karrikaturen waren Skizzen, die im Fluge beim Weintisch entstanden und einen bestimmten Gedanken oder eine Situation illustrieren sollten. Auch Briefe und selbst Akten wurden mit solchen zeichnerischen Einfällen verziert.[427]) Seine Phantasien auf dem Klavier, die er offenbar nur im kleinen Kreise und bei besonderer Inspiration vorführte, haben auf die Zuhörer einen starken Reiz ausgeübt und zeugten von einer bemerkenswerten kompositorischen Fähigkeit und technischen Beherrschung des Instrumentes.[428]) Was vollends seine Improvisationen anbetrifft, so bestanden sie entweder in der geistreichen und pointierten Wiedergabe von Anekdoten, Witzen und Verwandtem und in der gelegentlichen phantasievollen Erweiterung eines gegebenen Stoffes oder gar in freier Erfindung, also vorwiegend in Leistungen, die nicht nur Anspruch auf Phantasie, sondern vor allem auf intellektuelle Fähigkeiten machen.[429])

Das Verhältnis dieser Augenblicksproduktion zur Werkproduktion ist nach den einzelnen Gebieten verschieden. Bei den zeichnerischen Leistungen fallen beide ungefähr zusammen, und, wo Differenzen vorhanden sind, da unterscheiden sich die sog. Werkprodukte nur durch eine sorgfältigere und detailliertere Ausführung. Für das musikalische Gebiet können wir die Unterschiede nicht mit Bestimmtheit angeben, da wir über den Charakter der musikalischen Phantasien nicht genügend orientiert sind. Immerhin sind auch bei ihnen außer einer geringeren Exaktheit in der technisch-kompositorischen Behandlung und dem Mangel an Instrumentation keine wesentlichen Abweichungen zu vermuten.

Die sprachliche Augenblicksproduktion hingegen weist gegen die Werkproduktion, also die poetische Schriftstellerei H.s, immerhin einige Verschiedenheiten auf. Es ist nicht nur der Stil naturgemäß anders — bei den Improvisationen sprach H. in kurzen abgerissenen Sätzen [430]) — sondern es sind neben der Breite der

Erzählung auch vor allem die stofflichen Vorwürfe verschieden. In den Dichtungen werden vorwiegend die anschaulichen Vorstellungsinhalte herausgearbeitet, in den sprachlichen Darbietungen dagegen logische Verhältnisse, wie es bei Witzen usw. der Fall ist, zum Stoff genommen und mit ihnen gespielt. Indessen findet man auch in den Werken, besonders auffallend bei „dem goldnen Topf" und der „Prinzessin Brambilla", daß die einfachsten logischen Verhältnisse hinter der Pracht der Vorstellungsinhalte zurücktreten, desgleichen gibt es Novellen und Skizzen, die in ihrer anekdotenhaften Zuspitzung und geistreichen Manier, sowie mit ihren bald komischen, bald grausigen Helden lebhaft an den Charakter jener Improvisationen erinnern. In den Notatenbüchern vollends sind direkt derartige Einfälle ohne weitere Einkleidung niedergeschrieben. Daß im übrigen auf der anderen Seite sich auch solche Improvisationen befunden haben, die bis auf die mündliche Wiedergabe den gleichen Charakter wie die Werkproduktionen besaßen, geht hervor aus einer Mitteilung Johann Peter Lysers, die uns L. Hirschberg von neuem überliefert hat. Aus der gleichen Quelle erfahren wir, daß H. sich am grauenden Morgen, als alle Gäste das Lokal verlassen hatten, von seinen eigenen Improvisationen und denjenigen, die aus dem Hirn seiner Freunde stammten, Notizen machte [431]), offenbar um sie schriftstellerisch zu verwerten, so daß also in solchen Fällen die Augenblicksproduktion das vorbereitende Material zu der Werkproduktion bildete. Daß ferner manche Dichtungen H.s fast geschriebene Improvisationen sind, geht aus der enormen Schnelligkeit ihrer äußeren Darstellung hervor, die mit der inneren Gestaltung zeitweilig sehr oft zusammentraf, was sich auch in der Tatsache ausspricht, daß er von einem Werke gewöhnlich keinen besonderen Entwurf kannte und mitunter sogar die erste Niederschrift als Reinschrift beim Verleger einreichte.[432])

So beschränkt sich denn der Unterschied der Augenblicksproduktion von der Werkproduktion im Wesentlichen und Allgemeinen auf die geringere Sorgfalt in der Durchführung der technischen Seiten.

4. Selbständigkeit der Leistungen.

a) Objektiv: Inwiefern ist das Schaffen von Vorbildern und Schule abhängig?

Auch bei H. ist eine Abhängigkeit des Schaffens von Vor-

bildern auf allen Gebieten seiner künstlerischen Tätigkeit wohl aufzufinden. Am deutlichsten tritt diese Erscheinung in den musikalischen Arbeiten hervor. Hier ist H. (siehe musikalische Begabung) abhängig von den alten Kirchenmusikern, von Gluck Cherubini, Händel, Haydn und vor allem von Mozart, was so weit geht, daß er ein Requiem schreibt, das sich in allen Stücken auf das Frappanteste an eine gleiche Komposition seines großen Meisters anlehnt. Nur gewisse originelle Sätze innerhalb seiner Kompositionen billigen ihm seine Kritiker zu.[433])

Schwieriger zu beurteilen sind in dieser Hinsicht seine Arbeiten in Malerei und Zeichenkunst, da niemand es für nötig erachtete, sie mit anderen Werken zu vergleichen und ich mich nicht kompetent fühle darüber abschließend zu urteilen. Im allgemeinen scheinen mir die Zeichnungen, in erster Linie die Karrikaturen einer gewissen Originalität nicht zu entbehren, die auf der persönlichen Anlage, vor allem das Bizarre, Groteske, überhaupt Verzerrte zu sehen, beruht. Sie erinnern in gewisser Weise an einige Bilder und Zeichnungen von Jacques Callot und Hogarth, wie ja auch H. rein dichterisch von diesen beiden Malern angeregt wurde. Eine ähnliche technische Vollendung weist er allerdings nicht auf.[434]) Es ist überhaupt staunenswert und gehört zu den charakteristischen Seiten dieser Zeichnungen, mit welch dürftigen Mitteln H. den komischen Gehalt sichtbar zu machen wußte. Seine Malereien mögen allein wegen ihres primitiven Stadiums ein originelles Aussehen haben, während in der Tat die technische Ausführung die geläufige und die Auffassung vielleicht eher noch als zurückgeblieben zu bezeichnen ist.

H.s dichterische Abhängigkeit von dem Schaffen anderer wird in der Analyse des Dichtens eine eingehende Behandlung erfahren. Hier muß es genügen, diesen Punkt in den Hauptzügen zu berühren.

H. ist stets als Romantiker dargestellt worden, und seine Dichtung weist in der Tat Ähnlichkeiten mit wesentlichen Merkmalen der Romantik, wie sie in ihren allgemeinen Zügen gefaßt wird, auf. So hat er mit ihr gemeinsam den Hang zum Geheimnisvollen und Gefühlvollen, dem er den Vorrang vor der nüchternen Verstandestätigkeit einräumt, und damit eine gewisse Vorliebe für die katholische Kirche, soweit sie in ihren Institutionen derartige Regungen begünstigt und teilt mit der Romantik vor allem das Streben nach Durchsetzung der Individualität und die hohe religiöse

Auffassung von der Kunst.[435]) Im einzelnen hat er sicherlich sowohl in formeller wie inhaltlicher Hinsicht manches von Jean Paul, Tieck, Novalis, Chamisso, Brentano, Kleist, Fouqué, Gozzi, Grosse, Cervantes, Calderon, Schiller, Goethe, Diderot, Lewis, Beresford, Wackenroder u. a. übernommen, ohne daß gerade, wie Jean Paul mit weniger Berechtigung als Überhebung bemerkt, das Beste in H.schen Werken Nachahmung und Plünderung besonders von Tieck und ihm ist.[436])

Nichtsdestoweniger ist und bleibt H. vielleicht weniger in der Darstellung, so ausgeprägt und merkwürdig dieselbe schon ist, als in der Art der Empfindungen und Vorstellungen im Verein mit bestimmten Seiten logischen Funktionierens eine der auffallendsten poetischen Individualitäten.

b) Subjektiv: Empfindet H. sein Schaffen als zu einer Schule gehörig, als organische Fortsetzung der Vergangenheit, als bedeutende Reform, als revolutionären Bruch mit dem Hergebrachten?

Bei der Ehrlichkeit und feinen Selbstbeobachtung, die H. an sich übte, nimmt es nicht wunder, wenn er im allgemeinen über die Selbständigkeit seiner Leistungen Urteile fällt, die wir nach dem Stande unseres Wissens als richtig bezeichnen müssen. So fühlte er sich auf musikalischem Gebiete durchaus als kleinerer Jünger seiner großen Meister, vor allem Mozarts, und dokumentiert dies durch die vielen bekannten Handlungen.[437]) Wenn er sich auch für ein Genie hielt, sogar für eins, bei dem die Natur ein neues Rezept probiert hätte [438]), so gilt dies doch nicht ohne weiteres in seinen Konsequenzen für sein Schaffen, jedenfalls das poetische. Das Malerisch-Zeichnerische kommt wegen seiner Bedeutungslosigkeit nicht in Betracht. Seine innere Zusammengehörigkeit mit der übrigen Romantik empfand er nur schwach und wenn er sich auch wenig darüber äußerte, so war es doch für ihn selbstverständlich, daß sein Schaffen merkwürdig und einzigartig war ohne es als Reform, Revolution oder ähnliches anzusprechen. Er ließ sich überhaupt wenig darüber aus, und zwar hing dieses mit seiner an den musikalischen Neigungen gemessenen Interessenlosigkeit für poetisches Schaffen zusammen. Die mehr oder weniger große Gleichgültigkeit, mit der er seine poetischen Werke fast ausnahmslos würdigte — im einzelnen gefiel ihm wohl manches ausnehmend, aber er erhob den Charakter des Werkes nicht zum

Prinzip — berechtigt jedenfalls zu dem Schluß, daß durch H.s Verfahren keine der in der Frage enthaltenen Möglichkeiten getroffen wird. Bei der Wertschätzung der einzelnen Werke und seiner übrigen persönlichen Einschätzung wirft dieser Umstand ein charakteristisches Licht auf seine Unlust, zu verallgemeinern und seinen poetischen Werken eine allzugroße Bedeutung zuzuschreiben.

5. Abhängigkeit des Schaffens von äußeren Bedingungen.

a) Von den Arbeitsmitteln (Schreibtisch, Instrument, Modell usw.).

Im allgemeinen herrschte bei H. eine ziemliche Unabhängigkeit von den Arbeitsmitteln. Jedenfalls können wir einem Briefe an Fouqué entnehmen, daß er sowohl zu Haus am Klavier wie im Kaffeehaus bei Pfeife und Tee ohne Instrument zu komponieren vermochte.[439]) Auch die zeichnerischen Arbeiten sind der Mehrzahl nach ohne Modell aus dem Gedächtnis angefertigt. Bei Malereien dagegen scheint er ständig der Modelle bedurft zu haben.[440] Ob er ohne Schreibtisch auskam, ist nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden; doch kann man wohl analog zu der Mitteilung über die Art des Komponierens eine ähnliche Unabhängigkeit auch für die Schriftstellerei erwarten, und die Art und Weise, wie H. mitten in den Vorbereitungen zum Umzug nach Leipzig arbeitete (siehe unten), gibt der Vermutung eine größere Berechtigung.

b) Von der Umgebung (Ruhe, Einsamkeit oder Gesellschaft, Ordnung, ästhetische Wohlgefälligkeit, Behaglichkeit, Natur oder Kultur).

Im allgemeinen erfreute sich H. auch hier einer entsprechenden Unabhängigkeit. Um dichten, komponieren, überhaupt geistig arbeiten zu können, bedurfte er durchaus nicht einer geordneten oder gar behaglichen und schönen Häuslichkeit. In Warschau wohnte er nach Einzug der Franzosen in einer winzigen Dachkammer mit seiner Familie und einer Nichte und fühlte sich überaus wohl, weil ihm die Benutzung eines Klaviers zugebilligt war.[441]) Auch in Bamberg waren seine Wohnungsverhältnisse überaus dürftig [442]), und in Dresden schrieb er gar einen Tag vor seiner Abreise nach Leipzig, also bei einer größtmöglichen häus-

lichen Unordnung den Anfang seines „Magnetiseurs".[443]) Erst später konnte er sich eine behagliche und gefällige Einrichtung leisten und hatte ein gewisses Interesse für diese Dinge.[444]) Aber arbeiten hätte er selbst in dieser Periode ohne Bequemlichkeiten können. Auch der Einsamkeit bedurfte er nicht, um schaffen zu können. Wie wir sahen, komponierte er im Kaffeehaus und mitunter, vielleicht sogar oft, dichtete er in Gegenwart seiner Frau.[445]) Da im übrigen der Ort der Schriftstellerei naturgemäß von vielen äußerlichen und zufälligen Bedingungen abhängig ist, so nimmt es nicht weiter wunder, keine weitere Gesellschaft bei seinem Dichten zu finden, obwohl bei ihm offenbar die Notwendigkeit, einsam zu dichten, nicht vorlag. Daß Leistungen der Augenblicksproduktion wie musikalische Phantasien, Skizzen, Karrikaturen und mündliche Erzählungen nicht nur nicht durch Gesellschaft gehemmt, sondern sogar hervorgerufen und gefördert wurden, erscheint überaus einleuchtend.

Bei dem geringen Interesse für die Natur kann bei H auch von keiner Abhängigkeit in dieser Richtung die Rede sein. Aber ebenso wahrte er sich seine Unabhängigkeit nach der anderen Richtung hin und verhielt sich überhaupt in diesem Punkte neutral, wenn er in Warschau auch einmal schwärmt, er möchte den Lazienkischen Park besitzen, um sich zu begeistern.[446])

Bewahrte H. so beim eigenen Schaffen gegen Einflüsse der Umgebung im allgemeinen eine gewisse Unempfindlichkeit, so gab es doch Fälle, in denen er darin gestört werden konnte. Sie wurden durch Geräusche hervorgerufen und zwar nicht nur durch große schallende, wie fremde Musik, Straßenlärm, Sprechen usw.[447]), sondern auch durch geringe wie das Nagen einer Maus, namentlich wenn er sich in nervöser Stimmung befand.[448]) Diese Abhängigkeit des Schaffens von der Ruhe in der Umgebung paßt sich vortrefflich in die akustische Seite seines psychischen Organismus ein. Wie unlustvoll er solche Unruhe in der Umgebung empfand, hat er in einer Anzahl von Briefen und dichterischen Kleinigkeiten, durchweg humoristischen Charakters, niedergelegt.[449]) Trotzdem muß erwähnt werden, daß H., wie aus einem Briefe an Kunz hervorgeht, unter Umständen in der Lage war, den Verhandlungen vor Gericht zu folgen und zugleich an seinen Bekannten zu schreiben, was allerdings aus der Belanglosigkeit des Briefes erklärlich erscheint.[450])

c) Von der Konstitution (Gesundheit, Schlaf Frische).

Es ist bereits darauf hingewiesen worden, daß H. durch Krankheit und allgemeines Unbehagen in seinem Schaffen wenig beeinflußt wurde. Im Krankenbette zeichnete und dichtete er [451]) und auf seinem Sterbebette entwickelte er eine auffallende Tätigkeit [452]), wie auch manche Jahre, die voll von unbehaglichen Stimmungen und Kränklichkeiten waren — für 1812 und 1813 können wir es genau an den Tagebüchern vergleichen — für sein Schaffen überaus fruchtbar wurden. Wir wissen ebenfalls, wie geringen Schlafes er bei angestrengtester Arbeit bedurfte.[453]) Leider sind wir nicht darüber orientiert, welche physischen und psychischen Wirkungen im einzelnen durch extreme Fälle von Schlafenthaltung, die bei den geringen Hemmungen oft genug eingetreten sein mußte, hervorgerufen wurden. Offenbar waren die augenblicklichen Störungen nicht schwer, sonst hätte sich H. wohl einer gleichmäßigeren Lebensführung befleißigt; um so schneller ging es dann bei seiner schweren Krankheit bergab und Hitzig führt den raschen Krankheitsverlauf auf jene Schwächung des aufgeriebenen Organismus zurück.[454]) Mit jenen Erscheinungen hängt zusammen eine gewisse Unabhängigkeit von körperlicher und damit geistiger Frische. Seine gewaltigsten Leistungen brachte H. im allgemeinen Abends oder des Nachts bei excitierten Nerven hervor. Die beruflichen und übrigen nebensächlichen Tätigkeiten, die ebenfalls exakt genug waren, mußten mit der Frische des Vormittags vorlieb nehmen.[455])

Es hat demnach wohl kaum einen Menschen gegeben, der in seinem Schaffen weniger von der Konstitution abhängig war als H.

d) Von der Tages- und Jahreszeit.

Der Dichter der Nachtstücke und 12 Vigilien im goldnen Topf kennzeichnet schon durch diese Namen die Stellung, welche er in vorliegendem Punkte einnehmen wird; doch muß die Annahme durch Tatsachen belegt werden:

Bei H. ist es dringend nötig, die Arten seines Schaffens, vor allem die beruflichen und künstlerischen Arbeiten, auch unter diesem Gesichtspunkte zu scheiden. Beruflich hat er, soviel wir darüber wissen, nie am Abend oder gar in der Nacht gearbeitet. Dazu waren die Vormittage da, von denen er zwei in der Woche bei Gerichtssitzungen zubrachte.[456]) Seine künstlerischen Pro-

duktionen dagegen geschehen nicht nur am Abend und in der Nacht, sondern namentlich zur Bamberger Zeit auch Vormittags sowie am Tage überhaupt; namentlich für seine Malereien und Kompositionen scheint dies zu gelten [457]), die zur Bamberger Zeit Nachts offenbar so selten auftraten, daß er in seinem Tagebuch ausdrücklich die Fortsetzung der abendlichen Kompositionen in der Nacht für eine seltene Erscheinung erklärt.[458]) Die meisten poetischen Werke dagegen scheinen in der Regel am Abend und in der Nacht verfaßt zu sein [459]), ganz abgesehen von seinen geistreichen Improvisationen, die natürlich erst in nächtlicher Unterhaltung unter der Wirkung des Alkohols ihre genialste Höhe fanden.[460])

Diese Neigung für abendliches und nächtliches Arbeiten findet sich schon früh. Seine Jugendbriefe, die im übrigen zu dem Bemerkenswertesten auf diesem Gebiete gehören, namentlich wenn man das Alter des Verfassers in Betracht zieht, sind in der Regel Abends oder Nachts, also etwa gegen und nach 10 Uhr geschrieben.[461]) Und da sie ihrem ganzen Charakter nach die Vorläufer der späteren Schriftstellerei sind, so ist auch die Übereinstimmung in vorliegendem Punkte nicht weiter auffallend. So berichtet er aus dem Jahre 1795 (also in seinem 20. Lebensjahre) von der unüberwindlichen Schläfrigkeit, die ihn den ganzen Tag über gefangen hält und den Lauf seiner Geschäfte hemmt, und gibt freudig Aufschluß über das Erwachen seiner Phantasie, überhaupt seines ganzen Menschen gegen Abend und in der Nacht.[462] Möglicherweise hat hierauf die pedantische Erziehungsmethode des Onkels, der alle künstlerische Tätigkeit aus den Wochentagen verbannte, einen gewissen äußeren Einfluß gehabt, aber die Fortsetzung jener Neigung beweist, daß er damit nur einer Anlage seines Neffen entgegengekommen war.

Aber auch musikalisch schuf, wie wir gesehen haben, H. zuweilen in der Nacht. So setzte er in demselben Jahre die Ouvertüre zu seiner neusten Motette indem er den Baß auf der Harfe probierte, und spürte voll Befriedigung das Innewohnen eines musikalischen Genius [463]); und 9 Jahr später berichtet er aus Plock: „Gestern habe ich eine komische Oper gemacht und heute morgen — es war noch finster, ungefähr 5 Uhr die Musik dazu. Aufgeschrieben ist noch nichts." [464]) Auch für später, z. B. für Bamberg sind wir über nächtliches Komponieren orientiert.[465])

Nur eine Stelle in H.s Jugendbriefen entspricht nicht unseren Aussagen über diesen Punkt. Er versichert: „Meine beste Stunde

am Tage ist Abends um 10 Uhr, wo ich gewöhnlich zu Bett gehe — ich werde jetzt schlafen, denke ich dann und schlafe wirklich ein."[466]) Doch widerspricht sie so offenbar den angeführten Tatsachen, daß hier nur eine unberechtigte Verallgemeinerung vorliegen kann, ganz zu schweigen von der Möglichkeit, daß diese Stelle eventuell gerade ein Beweis für die Neigung zur Nachtarbeit ist, was man wegen Mangels an anderen Stützpunkten leider nicht entscheiden kann.

Fassen wir somit das Urteil in diesem Punkt noch einmal zusammen, so erhalten wir: Abhängig von der Zeit des Abends und der Nacht in dem Sinne, daß zu anderer Zeit keine Leistungen, besonders poetische möglich gewesen wären, war H. durchaus nicht. Im Gegenteil sind Schöpfungen aller Art am Tage und vermutlich auch am Morgen entstanden, in erster Linie berufliche Arbeiten, aber auch schriftstellerische; denn H. muß z. B. in seiner letzten arbeitsreichen Zeit, wo er nach Hitzigs Versicherung täglich bis an den Morgen im Weinhaus saß[467]), unbedingt den Tag zuhilfe genommen haben um den Verpflichtungen gegen seine Verleger nachkommen zu können. Die Neigung für abendliches und nächtliches Schaffen ist indessen sehr ausgeprägt, besonders auf poetischem Gebiete, weniger auf musikalischem; sie ist sowohl auf Anlage wie auf Wirkungen äußerer Art (Exzitation der Nerven) zurückzuführen.

Über den Einfluß der Jahreszeiten auf H.s Schaffen ist nicht viel zu sagen, teils wegen des geringen Materials, teils weil er wohl überhaupt nicht bestand. Zwar läßt H. in den „Serapionsbrüdern" seinen Helden sprechen: „Mich machen diese Herbststürme, diese Herbstregen immer ganz unmutig, matt und krank und Dir, Freund Theodor, glaube ich geht es ebenso?"[468]) und unter den Titel seines Jugendromans „Cornaro" setzt er ausdrücklich „geschrieben in den Frühlingsmonden des Jahres 1795"[469]) aber seine eigenen Taten widersprechen dem; jedenfalls verteilen sich gerade seine besten Werke, was ihr Entstehen anbetrifft, auf alle Jahreszeiten und keiner kann man nach unserem allerdings dürftigen Material einen Vorrang einräumen.[470])

+ e) Von der Witterung.

Daß die Witterung auf den physischen und psychischen Organismus H.s, vor allem was seine Stimmung anbetraf, einen Einfluß auszuüben vermochte, haben wir bereits gelegentlich ge-

sehen. Ob aber auch seine geistige Leistungsfähigkeit dadurch in Mitleidenschaft gezogen wurde, geht aus den betreffenden Stellen, die hier noch einmal angeführt sein mögen, nicht klar genug hervor.[471]) Man könnte es indessen mit Vorbehalt annehmen, wenn man sich auf die eine Notiz in seinem Tagebuch von 1812 unter dem 24. Juni stützt. Sie heißt: Vormittags des schlechten Wetters wegen hinabgegangen und sich den ganzen Tag geschäftslos umhergetrieben — verdrießliche Stimmung. Hiernach erscheint die verdrießliche Stimmung fast als eine Folge des „Nichtarbeitenkönnens". So könnte man analog die übrigen Stellen, die von der Wirkung des Wetters auf die Stimmung H.s erzählen, auch für die Wirkung auf das geistige Schaffen deuten. Diese Frage läßt sich aber aus Mangel an anderen Anhaltspunkten nicht entscheiden.

f) Von Stimulantien (Alkohol, Tabak, Kaffee usw.).

Diese Frage ist gerade in der letzten Zeit so einseitig entschieden worden, daß es zweckentsprechend erscheint, hier anzuknüpfen. Von Arvède Barine, alias Mme. Vincens, ist die schon an und für sich unberechtigte Ansicht ausgesprochen worden [472]), daß die Quelle des künstlerischen, zum mindesten poetischen Schaffens bei H. der Alkoholgenuß gewesen sei, m. a. W., daß ohne diesen eine poetische Arbeit gar nicht möglich gewesen wäre. Es genügt, auf die Jugendbriefe H.s und ihre Qualität sowie auf die Werke hinzuweisen, die auf dem Sterbebette entstanden sind und dei denen er keinen Alkohol mehr zu sich nahm [473]), um zu zeigen, daß die fundamentale Anlage stets vorlag und auch ohne Alkoholreizung in Erscheinung zu treten vermochte. Wenn also von jener Abhängigkeit der geistigen Leistungen vom Alkohol auch keine Rede sein kann, so blieb für H. doch der Alkohol ein Stimulans allerersten Ranges, in dem Sinne, daß seine geistigen Arbeiten durch ihn eine qualitative Änderung erfuhren, die nun bald eine Verbesserung, bald eine Verschlechterung der Leistung bedeutete. Es ist zweifellos, daß eine Reihe seiner poetischen Werke durch diesen Genuß und damit durch äußerste Exzitation der Nerven jenen abnormen Charakter bekommen hat, den wir an ihnen wahrnehmen können, und auch sämtliche anderen Arten seines künstlerischen Schaffens wurden sicherlich dadurch beeinflußt, vor allem die Fähigkeit der gesellschaftlichen

Unterhaltung.[474]) H. war sich dieser Wirkungen wohl bewußt[475]) und benutzte dieses Genuß- und Reizmittel zuweilen mit Eifer, um sich „zu montieren".[476]) Ja er schien dieser Exaltation zu bedürfen; denn er bedauert ausdrücklich, wenn er einmal durch Wein nicht exaltiert worden ist.[477]) Aus demselben Grunde wurde wohl auch mit der Zeit das Quantum erhöht.[478]) So reizte er seine Nerven und die Folgen waren nicht nur größere Anschaulichkeit der Vorstellungsbilder und allgemeine Steigerung der geistigen Funktionen, sondern auch extreme und abnorme Erscheinungen: wirre Träume, Todesgedanken, Halluzinationen u. a. m.[479])

Ein zweites Stimulans, der T a b a k[480]), (siehe Genußsucht), das allenfalls hier noch in Betracht käme, ist im Verhältnis zum Alkohol nicht hoch anzuschlagen; er bildete nur die notwendige Ergänzung und wirkte wohl eher beruhigend.

+ g) V o m E r f o l g u n d B e i f a l l.

Die Unabhängigkeit, die H. im allgemeinen äußeren Bedingungen gegenüber für sein Schaffen bewahrte, zeigt sich auch hier. Offene und reine Freude am Erfolg empfand er allerdings: so gebärdete er sich fast närrisch, als er sich zum ersten Male gedruckt gesehn[481]), so freute er sich, als er seine ersten Jagderfolge erzielte[482]), so machte es ihm Spaß, kurz vor seinem Tode, da er noch nicht ans Sterben dachte, davon zu sprechen, auf wieviel Jahre hinaus die Bestellungen seiner literarischen Verleger reichten.[483]) Und andererseits gab er seinem Ärger offen Ausdruck, wenn er Mißerfolge hatte, z. B. als er bei seinem Bamberger Debut als Kapellmeister nicht zum besten abschnitt[484]) oder wenn seine gesellschaftlichen Improvisationen einer unempfänglicheren Seele begegneten, als seine Freuden besaßen.

Aber ein nennenswerter Einfluß des Erfolges auf seine Leistungen, wenigstens auf ihre Qualität, ist nicht ersichtlich. Im Gegenteil macht sich eine über das Normale hinausgehende Unabhängigkeit geltend. So finden wir in dem Plocker Tagebuch unter dem 17. November, als ihm Kompositionen, die er einem Verleger offeriert hatte, abgewiesen wurden, die Notiz: Sonderbar genug, daß ich an demselben Tage an welchem ich von der Miserabilität meiner Komposition überzeugt wurde, den Mut hatte eine Andante zu setzen; jetzt will ich ein Buch machen.[485]) Dies scheint nicht Opposition zu sein, sondern die Unbeirrtheit, mit

der diese ausgeprägte Individualität seine eigenen künstlerischen Wege ging, was auch in der Ignorierung [486]) der öffentlichen Kritik, wie schon mehrfach erwähnt, ihren Ausdruck fand. Wir können diese Tatsache, wenn auch nicht so direkt und klar ausgedrückt, doch in allen Handlungen H.s wiederfinden.

Auf die Quantität hatte der Erfolg allerdings einen, wenn auch durchaus äußerlichen Einfluß, indem H. nach seinen Erstlingswerken mit Aufträgen überschüttet wurde [487]), denen er nur auf Kosten der Qualität gerecht werden konnte. Doch gilt dies allein auf poetischem Gebiete. Musikalisch hat er nach seiner „Undine" nichts Nennenswertes mehr geleistet.

h) Vom Zwang.

Hier bewahrte H. eine normale Mittelstellung zwischen Abhängigkeit und Unabhängigkeit. Denn wenn auch unter dem Drucke der Verhältnisse seine künstlerischen Leistungen emporwuchsen und eine unerwartete Höhe erreichten, so kann man demgegenüber anführen, daß er ja freiwillig sich schon früher in diesen Dingen betätigt hat und nur die Berufsarbeit eine vollere Entfaltung verhindert hatte. Drängten auch die Verleger und guten Freunde [488]), so brauchten sie H. doch nicht im allgemeinen zur geistigen Arbeit anzuhalten, sondern nur zur Erledigung einer bestimmten Arbeit, die ihnen am Herzen lag und die er wegen Überfülle vorläufig zurückgestellt hatte. Bei seiner beruflichen Arbeit war es allerdings nur der Zwang, der ihn zur pflichtmäßigen Erfüllung seiner Aufgaben anhielt, wie dies ja schon mehrfach betont wurde.

+ Versuch einer Analyse des literarischen Schaffens bei E. T. A. Hoffmann.

Aus welchen Gründen diese Spezialanalyse aufgestellt wurde und welche Vorteile sie für die Psychographie zu bieten vermag, ist in der Einleitung sowie in dem Aufsatz: „Das Problem und die Methoden der Psychographie“ [1] des näheren ausgeführt worden.

Als der Plan feststand, eine Analyse des literarischen Schaffens aufzustellen und für H. auszufüllen, war die nächste Frage: Wie sollte dies geschehen? Von einer Behandlung nach Art der Poetik mußte natürlich abgesehen werden, da es sich nicht um eine Untersuchung der poetischen Werke auf ihren Charakter hin handelte, sondern um eine Ergründung der wirksamen Elemente und Vorgänge, die zum literarischen insbesondere dichterischen Schaffen hinführen. Nach psychologischen Gesichtspunkten war also vorzugehen. Von der einschlägigen Literatur wurden zu diesem Zwecke die älteren Werke gar nicht, die neueren nur mit den Schriften von Rahmer, Lucka, Müller-Freienfels und Kreibig [489]) — die drei letzten haben die wichtigste Literatur verarbeitet — intensiver herangezogen. Doch auch sie enthielten nur wenige und unvollständige Versuche einer Analyse des dichterischen Schaffens und in Form eines ausführlichen Schemas überhaupt nicht. So sah ich mich denn genötigt, selbst ein Schema aufzustellen, das zweckmäßig erschien, die wichtigsten Punkte an geeigneter Stelle wiederzugeben.

Zu diesem Zwecke ließ ich zunächst den so viel umstrittenen Begriff der Phantasie, der z. B. in jeder der drei angeführten Schriften eine andere Auffassung erfahren hat, fallen und hielt mich an folgende Dreiteilung des Stoffes, die den faktischen psychischen Vorgängen am adäquatesten erschien.

---

[1] a. a. O.

Der erste Teil umfaßt das innerliche Schaffen, d. h. das Produzieren, welches sich allein im Geiste vollzieht und seinen Ausdruck allein in Vorstellungsinhalten und -komplexen findet. Für dieses Schaffen heißt es zunächst die Elemente und Mittel, kurz das Material, mit dem gearbeitet wird, zu bestimmen und dann den Vorgang selbst, der seinerseits wieder in die Erfindung oder die Tatsache des „Einfällehabens" und in die eigentliche Gestaltung oder Verarbeitung dieser Einfälle zu teilen ist.

Der zweite Teil befaßt sich mit den äußeren Ausdrucksmitteln, die den literarischen Stoff aus der subjektiven Welt in die objektive heben und ihn dadurch zum Kunstwerk wie überhaupt zum Werk stempeln. Diese Mittel der äußeren Gestaltung, die natürlich ihrerseits durchaus nicht äußerlich sind, sondern auf immanente Anlagen des Dichters zurückgehen, können erschlossen werden aus der Untersuchung der dichterischen Sprache, der dichterischen Formen, der Dichtungsgattungen, der technischen Durchführung des einzelnen Werkes und gewisser spezieller technischer Charakteristika, die natürlich nach dem Dichter verschieden sein werden.

Die Existenz dieser zwei Funktionen würde einen Menschen aber noch nicht zum Dichter machen. Es fehlt noch das Moment des Trieblebens, der Wille zum Dichten, und diesem ist der dritte Teil eingeräumt. Er berücksichtigt nicht nur die inneren Gründe, wie etwa den elementaren Trieb zum Dichten, der bei jedem genialen Dichter vorhanden sein wird, und die inneren Anregungen, wie Gefühlswallungen, sondern auch äußere Gründe und zufällige Stimulantien, die natürlich auf das dichterische Schaffen nur modifizierend wirken können.

Neben diesen drei Hauptrubriken stehen noch drei interessierende Einzelfragen, die aus dem Rahmen des übrigen fallen, und weil sie zu dem inneren wie äußeren Gestalten in gleicher Weise Beziehungen haben, am besten ihre Einreihung zwischen den ersten und zweiten Teil finden. Es sind die Fragen nach dem zeitlichen Verhältnis von innerer und äußerer Gestaltung und ihrer gegenseitigen Wirkung, nach dem Verhältnis bzw. Mißverhältnis zwischen dem Vermögen des inneren und äußeren Gestaltens und nach den physiologischen Erscheinungen der schöpferischen Tätigkeit.

Mit dieser Vielgestaltigkeit und Detaillierung scheint mir das Schema nicht nur geeignet, abnormen Begabungen unter den Dichtern nach wichtigen Richtungen hin gerecht zu werden,

sondern auch von mittelmäßigen Dichtern sowie literarischen Arbeitern anderer Gattung (Historikern, Politikern Journalisten usw.) durch die spezifische Verteilung der einzelnen Punkte ein übersichtliches Bild zu geben.

Natürlich ist dieser erste dürftige Versuch — denn etwas anderes soll er vorläufig nicht sein — kein endgültiges System. Alle Teile, die größeren und die kleineren, sind je nach Bedarf entwicklungsfähig und die Frage nach der absoluten Bewährung der Anlage selbst kann erst nach reicheren Erfahrungen gelöst werden. Auch die Ausfüllung des Schemas durch das poetische Material H.s konnte nicht restlos geschehen. Dazu gehört eine psychologische Vertiefung und ein so langes und ausgebreitetes Studium, wie es natürlich in den paar Jahren der bisherigen Arbeit bei mir nicht vorliegen kann. Auch diese Seite des Versuches harrt demnach noch der Vervollständigung und Reife. Fürs erste aber mag mit der Aufstellung des Systems und der probeweisen, nicht restlosen Ausfüllung genug geschehen sein.

Das Material des literarischen Schaffens sind die Vorstellungsinhalte. Sie werden nach verschiedenen Richtungen beleuchtet, besonders unter dem Gesichtspunkt, ob sie der freien Phantasie angehören oder mehr dem konservierenden Gedächtnis. Auch die Frage nach dem allgemeinen Charakter und den Gefühlsbetonungen der Wahrnehmungen ist als wichtig erkannt worden und gibt eine geeignete Einführung in das Schema ab.

Das innere Schaffen selbst findet zunächst eine Einteilung in die Konzeption oder den (genialen) Einfall und das Gestalten selbst. Bei den Einfällen wird zwischen konkreten Vorstellungsbildern und abstrakten Gedanken unterschieden, während beim inneren Gestalten auf den Einschlag des logischen Funktionierens das Hauptgewicht gelegt wird. In den beiden übrigen Teilen ist stets eine möglichst deutliche Beziehung zu immanenten psychischen Eigenschaften angestrebt worden. Im übrigen müssen die Punkte für sich sprechen, da hier nicht der Ort ist, sich in eingehende Deduktionen über das literarische Schaffen im allgemeinen einzulassen.

Die Erfindung und innere Gestaltung (der Inhalt).

A. Die Elemente und Mittel der inneren Gestaltung, hinsichtlich ihrer Gattung, ihrer typischen Eigenart und Zusammensetzung, ihrer Intensität (bezw. abnormen Graduation), Dauer und besonderen Erscheinungsformen.

I. Die Wahrnehmungsinhalte im allgemeinen.

1. Welche Wahrnehmungsinhalte haben in dem Leben von X. eine große Wirkung auf seine Psyche ausgeübt?

Abgesehen von den bestimmten einzelnen Erlebnissen, die eine dichterische Bearbeitung gefunden haben, und die uns weiter unten beschäftigen werden, finden wir bezeichnenderweise gar kein Erlebnis, das eine intensivere Wirkung auf H. ausgeübt hätte. Es wäre doch denkbar, daß eindrucksvolle Erlebnisse aus diesem oder jenem interessanten Grunde keinen poetischen Niederschlag gehabt hätten; aber bei ihm sind eben alle Wahrnehmungen jener Art zum dichterischen Material gemacht worden, und das, was er sonst erlebte, berührte sein Gefühlsleben wenig, soweit wir den Quellen trauen können. Man darf allerdings nicht außer Acht lassen, daß Dichterbiographien auch heute noch mit intensiver Hinsicht auf die Werke geschrieben und daß biographische Daten häufig zur Erklärung des stofflichen Inhalts dieser Werke hervorgehoben werden, was eine Nichtberücksichtigung aller übrigen Erlebnisse zur Folge haben kann.

Im allgemeinen sind die wirkungsvollen Wahrnehmungsinhalte Erlebnisse künstlerischen Genießens, bzw. ekstatische Zustände hauptsächlich auf musikalischem Gebiete, aber auch auf dem der bildenden Kunst und der Dichtung, ferner Erlebnisse erotischer Art und solche von psychiatrisch-okkultistischem Interesse. Dazu kommen die Ereignisse, die im allgemeinen den Hunger nach neuen Eindrücken befriedigen und solche, bei denen es gilt, seine eigene Individualität durchzusetzen. Aber Erlebnisse, welche auf die meisten Menschen im allgemeinen eine starke und dauernde Wirkung auszuüben vermögen, etwa politische Umwälzungen, berührten H. wenig oder gar nicht. Als 1806 die Franzosen in Warschau einzogen und H. aus seiner Stellung ge-

worfen wurde, verlor er dichterisch kein Wort darüber. Ihm hatten die Verhältnisse nichts genommen oder gegeben, was sein Gefühlsleben hätte in Aufruhr bringen können.

2. Welche Wahrnehmungsinhalte werden vorwiegend erstrebt?

Diese Frage ist gleichbedeutend mit derjenigen nach seinen Interessenrichtungen im allgemeinen. Man vergleiche deshalb dieses Kapitel im allgemeinen Schema, wo die Materie ausführlich behandelt worden ist. Hier sei nur erwähnt, daß im Einklang zu den eben getanen Ausführungen die Wahrnehmungsinhalte welche er erstrebte, denselben Charakter trugen wie diejenigen, welche sein Gefühlsleben in Aufruhr brachten. So trachtete er ständig nach den Genüssen der Kunst (Musik in erster Linie, dann bildende Kunst und Dichtung), nach den Wahrnehmungen menschlicher Eigenschaften und Funktionen, besonders wenn sie abnormer Natur waren, und damit im Zusammenhange nach dem Erleben grausiger Situationen, endlich nach der Kenntnis technischer Dinge und nach dem Spielen mit den Mitteln der Intelligenz, wie sie sich in geistreicher Unterhaltung, in Witzen, Anekdoten usw. offenbaren.

3. Welche Wahrnehmungsinhalte werden vorwiegend ignoriert oder gemieden?

Eine Auslese nach der negativen Seite hin in dem Sinne, daß man gewisse Dinge meidet, wo man kann, und wenn man sich ihnen nicht entziehen kann, höchst unlustvoll reagiert, bedeutet natürlich gleichfalls ein Mittel zur psychischen Ergründung eines Individuums: aber bei H. findet man in dieser Hinsicht nur wenig Stoff. Sein lebhafter Geist wußte aus den meisten Materien, die ihm entgegengebracht wurden, etwas Interessantes zu ziehen, und wir sind nur bei wenigen Dingen darüber orientiert, daß er sie ignorierte. Dahin gehört zunächst seine Apathie gegen patriotische und soziale Gedanken und seine Antipathie gegen Politik überhaupt. Solchen Unterhaltungen und Unternehmungen ging er nicht nur aus dem Wege, sondern er machte sich über sie lustig, wo er konnte (siehe politisches Interesse). Noch energischer aber mied er als krasser Egoist und Individualist (siehe Egoismus, Individualismus und Toleranz) alle Situationen, in denen seine Individualität nicht zur Entfaltung

kommen konnte oder nicht den Beifall fand, den er forderte, sei es nun in der Öffentlichkeit oder in der Gesellschaft oder im engen Kreise des Stammtisches. Auch wenn sein Hunger nach neuen Eindrücken (siehe diesen Punkt) nicht befriedigt werden konnte, fühlte er sich unglücklich. Die Langeweile war ihm unausstehlich, sie mied er, wo er konnte und wenn sie nicht zu meiden war, reagierte er in einer Weise, die seiner Intoleranz entsprach.

Nach dieser allgemeinen Einführung, die vielleicht geeignet ist, einige Schlaglichter auf H.s Triebleben und eine Reihe von Grundbedingungen für sein literarisches Schaffen zu werfen, gehen wir nunmehr über zur Behandlung des eigentlichen Materials.

II. Beschaffenheit der Vorstellungen im allgemeinen.

Da dieses Kapitel im allgemeinen Schema eine ausführliche Darstellung erfahren hat, genügt es auf seinen Inhalt hinzuweisen, der so, wie er ist, in dieses Spezialschema übernommen werden kann.

III. Die Vorstellungsinhalte unbekannter und vielfacher Herkunft.

Gehen wir die Werke unseres Dichters durch, so findet sich in ihnen eine Reihe von Stellen und Partien, die hinsichtlich ihres Vorstellungsmaterials unter diesen Punkt fallen. Schon Hitzig erwähnt ja, daß H. einen Teil seiner dichterischen Stoffe aus der (freien) Phantasie nehme[490]), und die Literarhistoriker werden ihm völlig darin Recht geben. Und doch sind sie im Unrecht, wenn sie meinen, daß H. den größten Teil seiner Stoffe aus der freien Phantasie geschöpft habe; H. ist kein Phantast im gewöhnlichen Sinne; seine Vorstellungen weisen eine ziemlich ausgesprochene und einfache Beziehung zu Wahrnehmungen auf und stehen der Wirklichkeit näher als einer wirren Phantasie. Seit jeher ist die merkwürdige Erscheinung in seinen Werken aufgefallen und beurteilt worden, daß Wirklichkeit und Phantasterei eine solch innige Verbindung eingehen. Wenn man aber bedenkt, daß H. abnorm in seinem Vorstellungsleben war (siehe dieses Kapitel), daß

manche Phantastereien getreue Abbildungen von Illusionen und Halluzinationen, also Wahrnehmungen bildeten, dann schwindet der scheinbare Widerspruch, dann tritt zur Wirklichkeit nur die Wirklichkeit, allerdings in einer abnormen Form. Gewiß verfügt auch H., wie bereits erwähnt, über Partien in seinen Werken von phantastischem Aussehen; aber es sind nur wenige. Am meisten treten hervor einzelne Stellen des goldenen Topfs, z. B. der Anfang der dritten Vigilie und fast durchgängig die Prinzessin Brambilla. Die allgemeinen Erscheinungen nun, die man bei Vorstellungen dieser Art findet, sind zunächst ein überaus erhöhter Glanz der Einzelvorstellung, der auf der Benutzung von anschaulichen Dingen beruht, im Verein mit einer Häufung charakterisierender und möglichst verschiedenartiger Merkmale, ferner ein Verschwimmen der Vorstellungskomplexe als solcher, das gleichfalls von einer Häufung der Einzelvorstellungen herzurühren scheint, die in der buntesten Anordnung nebeneinander gesetzt werden. Die Anzeichen eines gesetzmäßigen Geschehens sind hin und wieder beseitigt und, wenn solch ein Gemälde doch noch verschieden ist von einem wirren Traumbilde, so beruht dies auf dem gelegentlichen Walten der Denkfunktionen. Den Wörtern, die der Dichter gebraucht, merkt man es an, daß sie zu den Vorstellungsinhalten nicht passen, daß sie zu eng, zu wenig nuanciert, zuweilen auch zu weit sind. Das Instrument der Sprache ist seinen inneren Erscheinungen nicht adäquat genug.

Alle diese Stellen und Partien machen den Eindruck, als ob sie in einer gewaltigen künstlerischen Ekstase und gewissermaßen in einem seelischen Rausche entstanden sind, in einem Zustande erhabenster Schaffenskraft, der zugleich eine unendliches Glückgefühl verbreitet. Wir werden uns deshalb nicht wundern, daß H. eine blinde Vorliebe für diese Art seiner Werke, besonders den goldenen Topf und die Prinzessin Brambilla hegte.[491]) Sie beruhte nicht auf dem Gefallen an geisterhaften Zerrbildern, wie Hitzig meint, sondern in der Hauptsache auf dem Gefühl mit diesen Werken eine Höhe der Vorstellungskombinatorik erreicht zu haben, welche die Erscheinungen der Wirklichkeit weit hinter sich läßt. Und wenn H. versichert: „Ich schreibe keinen goldenen Topf mehr!“ [492]), so war dieses der Ausdruck seiner Überzeugung, nie wieder in einen solchen Zustand der Inspiration zu kommen.

IV. Die Vorstellungsinhalte bekannter und einfacher Herkunft (Gedächtnisinhalte).

Bevor ich an eine nähere Klassifizierung des Punktes gehe, möchte ich noch auf eine Schwierigkeit aufmerksam machen, die bei der Untersuchung solcher Gedächtnisinhalte entgegentritt. Wenn sich in dem Leben eines Dichters ein Vorfall ereignet hat, der später dichterisch bearbeitet wird, so müssen wir, um Vergleiche anstellen zu können, eine Schilderung dieses Vorfalles haben, sei es nun von dem Dichter selbst (in Tagebüchern, Briefen usw.) oder von Zeitgenossen in gelegentlichen Notizen oder Biographien. Solche eine Schilderung zeigt nun selbst wieder nicht etwa den Vorfall, wie er sich wirklich ereignet hat, sondern wie er sich in der Seele des Zuschauers spiegelte. Auch bei den getreuesten Berichten also muß man mit Verschiebungen des Tatbestandes rechnen, einem Übel, dem selbst durch historische Kritk nicht immer abzuhelfen ist. Nichtsdestoweniger müssen wir uns aber auf solche Berichte stützen, wenn wir nicht überhaupt an der Aufgabe verzweifeln wollen, die Beziehungen von Erlebnis und Dichtung aufzustellen. Weit günstiger als bei den von dem Dichter erlebten Vorfällen ist die Vergleichung der Dichtung mit Inhalten der Lektüre. Zwar ist der Vorgang des geistigen Aufnehmens durch den Dichter aus der Lektüre auch ein Erlebnis im weiteren Sinne; aber die Kontrolle ist hier weitaus leichter und einwandsfreier. An dem durch den Buchstaben fixierten Gedanken ist nicht viel zu deuteln und gerade, wie der Dichter darauf reagiert hat, ist das Objekt unseres Studiums. Die Möglichkeit des Vergleiches ist vollauf gegeben.

Die berühmte Frage nach dem Verhältnis von Erlebnis und Dichtung [493]) ist schon vor Dilthey von vielen und gerade den selbständigsten Literarhistorikern und Biographen für jeden einzelnen Fall praktisch beantwortet worden, mit mehr oder weniger Evidenz. Allerdings geschahen diese Untersuchungen, soweit es sich um die Lektüre handelte, durchweg unter dem Gesichtspunkt der kulturgeschichtlichen Entwicklung, also hauptsächlich der Frage nach dem Schicksal eines originellen Gedankens und nach dem Werte eines Dichters als Original. Wenn es sich um die Vergleichung von Erleben im engeren Sinne und Dichtung handelte, dann konstatierte man die Ähnlichkeit zwischen beiden Punkten, verglich auch wohl die einzelnen Elemente miteinander

und suchte Zusammengehöriges von Fremdem zu scheiden und alles dies aus einem Interesse, über das man sich nicht recht klar war und das doch nicht anders als intuitiv psychologisch genannt werden kann. Erst in neuester Zeit verfolgt man mit Bewußtsein diesen Weg zur Erkenntnis der Dichterpersönlichkeit und man kann es tun, weil gerade die Behandlung dieses Gebietes, so subtil es noch immer ist, doch einigen Erfolg verspricht.

Zur ersten Einteilung für die Gedächtnisinhalte schien mir am zweckmäßigsten die Frage nach der Art und Weise, wie die Wahrnehmungen dazu gemacht werden. Dies kann nämlich einerseits durch mich und meine Sinne allein geschehen ohne jeden Mittler und andererseits durch eine Vermittelung, die zwischen mir und dem Inhalt meiner Wahrnehmung steht und ohne die ich zu dem Tatbestand nicht gelangen kann.

Bei der praktischen Durchführung der folgenden Teile kann ich selbstverständlich nicht alle Beziehungen, die zwischen den Werken H.s und seinem Leben existieren, aufzudecken versuchen. Dies wäre eine und zwar sehr umfangreiche Arbeit für sich. Ich werde mich deshalb darauf beschränken, allgemeine und durchgehende Eigenheiten dieser Art zu berühren und jedesmal an einem typischen Beispiel das analytische Verfahren zu illustrieren suchen. Die wichtigsten anderen Spezialfälle werden, soweit sie mir aufgestoßen sind, hinsichtlich ihrer Stellen in den Werken und in den Quellen, die über das zugrunde liegende Erlebnis orientieren, angeführt werden.

1. Unmittelbare Erlebnisse.

Die Erlebnisse dieser Art, in welche der Dichter als agierende Person verwickelt ist, können nun wiederum eingeteilt werden in solche äußerer Natur und solche innerer Natur, d. h. bei den ersteren ist das Feld der Handlung — denn eine solche wird stets vorliegen — die äußere Welt, die das Individuum mit anderen teilen muß. Bei den zweiten wird der Mensch sich selbst zum Erlebnis, er ist das Feld der Handlung und agierende Person zugleich; das bewußte Sichversenken und Schöpfen aus der Sphäre des Ichs gehört hierher. Wenn also z. B. ein Dichter an einer Schlacht teilgenommen hat und er schildert hernach mit seiner ganzen poetischen Kraft den Verlauf der Einzelheiten dieses Vorganges, so ist im Wesentlichen ein äußeres Erlebnis sein Vorwurf. Schafft er aber meinetwegen ein lyrisches Gedicht, in dem sich der Schmerz

und das Grausen vor dem gewaltsamen Tode ausspricht, ohne überhaupt auf den Verlauf der Schlacht einzugehen, so ist der Stoff der Dichtung im wesentlichen ein inneres Erlebnis. Im wesentlichen; denn auch hier sind die Übergänge fließend und eine gegenseitige Abhängigkeit wird stets zu finden sein.

a) Unmittelbare Erlebnisse äußerer Natur.

Auch hier ist eine Unterscheidung zu machen und zwar zwischen Eigenerlebnissen oder Erlebnissen aktiver Art, bei denen der Dichter als agierende Person unmittelbar beteiligt ist, und Miterlebnissen oder Erlebnissen passiver Art, bei denen der Dichter nur den Beobachter abgibt.

α) Unmittelbare Eigenerlebnisse äußerer Natur.

Wenn ich oben behauptet habe, in H.s Schaffen wären mancherlei realistische Momente, so ist die Behandlung dieses Punktes geeignet, jene Behauptung zu stützen. Jeder, der H.s Leben kennt und seine Bücher liest, wird erstaunt sein über die unverschleierte Verwendung seiner Erlebnisse zu dichterischen Zwecken. So sind die Orte, in denen er sich befand und gewisse Eindrücke empfing, ruhig mit ihrem wahren Namen genannt, teils ausgeschrieben, teils nur durch Initialen angedeutet. So finden wir z. B. Rositten [494]), Insterburg [495]), Glogau [496]), Berlin [497]), Posen [498]), Bamberg [499]), Nürnberg [500]), Dresden [501]) und Linkisches Bad daselbst.[502]) Von Personennamen ist es natürlich in erster Linie der Name Julia, der häufig bald als Julia bald als Giuletta vorkommt [503]), während mir sonst eine Verwendung anderer Namen außer demjenigen Lindhorsts [504]), der im goldenen Topf gebraucht wird, und einem anderen gleich zu erwähnenden nicht aufgefallen ist.

Bewahrte H. schon in solchen Äußerlichkeiten eine große Unbefangenheit und wenig Sinn für Verschleierung seiner Quellen, so treten bei den Situationen und Handlungen noch weit häufiger die Beziehungen zu den Wahrnehmungen hervor. Auch das hier Interessierende, die Verwendung der Inhalte, läßt sich teilweise untersuchen und aufdecken.

Eines der prächtigsten Beispiele, weil die Quelle den Stoff sehr plastisch wiedergibt, ist dieses: In unseren beiden Hauptquellen, Hitzig und Kunz, finden wir folgenden Sachverhalt [505]):

Zu Anfang des Jahres 1812 war H. mit Kunz zu einem Gastmahl der Kapuziner in Bamberg eingeladen. Durch die religiöse

Umgebung wurde er, wie er sich ausdrückte, „in eine gemütlich exaltierte Stimmung" versetzt. Vor allem aber interessierte ihn die Erscheinung des Paters Cyrillus, eines Greises mit einem Kopf von schönster antiker Form, mit langem, markiertem, echt italienischem Gesicht, mit einer großen schön gebogenen Nase, kahlem Scheitel und schneeweißem langen Bart. Er mochte ein Siebziger sein. Diesem Geistlichem, der ebenso gelehrt und fromm als aufgeklärt und gemütlich war, ließ sich H. vorstellen, da er darauf brannte ihn kennen zu lernen, und das Gespräch wurde bald mit großer Leichtigkeit in deutscher, lateinischer und italienischer Sprache geführt. Besonders interessierten H. einzelne Bruchstücke aus des Paters Leben, wozu sein Aufenthalt in Rom gehörte. Als der Geistliche die Gäste in seine Zelle führte, las er ihnen zunächst einige eigene Gedichte vor, die nicht besonders waren, und H., der anderes hören wollte, klappte ihm einfach seine Manuskripte zu und begann: „Hochwürdiger, möchte es Ihnen doch gefallen, da wir in einer so höchst gemütlichen, poetisch-exaltierten Stimmung uns befinden, einige Szenen aus Ihrem Klosterleben mitzuteilen, besonders uns Profanen aus diesem einige Geheimnisse zu erschließen, wovon wir nur dunkle Ahnungen und keine rechte Begriffe haben," und dann richtete er eine Anzahl Fragen an ihn, die Kunz leider nicht berichtet. Jedenfalls hatte sich H. beim Betreten der Zelle, wie er selbst später gestand, ein eigenes Gefühl bemächtigt und der Gedanke ihn augenblicklich erfüllt, das Geheimnisvolle der Klosterwelt recht lebendig in sich aufzunehmen, um es einmal bei irgendeiner Gelegenheit durch den Druck wiederzugeben. Nach beendigtem Gespräch wurde Kirche und Gruft besichtigt. In der Gruft war H. besonders aufgeregt. Ehrfurchtsvoll nahm er den Hut ab, eine große Blässe ward auf seinem von Wein erhitzten Gesicht sichtbar. Heimliche Schauer schienen ihn bei den Bemerkungen des Paters zu durchrieseln, wenn dieser sagte: Hier ruhet in Gott der fromme Bruder . . . . ., er war mein bester Freund — kein Falsch wohnte in seinem Herzen usw. Als der Geistliche aber die Stelle zeigte, wo einst seine sterbliche Hülle schlummern würde und sprach: 74 Jahre sehe ich dem Begraben zu; — wie lange wird's noch währen? . . . . Sie, junge Herren erleben den Tag gewiß, wo es heißen wird: Pater Cyrillus hat vollendet . . . .; da packte es H. mit Allgewalt, stier und marmorbleich wurden seine Züge, sein Haar schien sich zu sträuben, keines Wortes war er fähig und mit der Hand nach oben winkend,

entstürzte er mit raschen aber unsicheren Schritten aus der Gruft. „Bemerken sie den Heiligenschein der mich umgibt? Das war ein merkwürdiger, bis zum physischen Weh merkwürdiger Tag — in meinem Leben werde ich ihn nicht vergessen!" äußerte H. zu KUNZ, mit dem er eine Stunde auf der Straße auf und ab wanderte, ohne den Eindruck los zu werden können. Dabei verfiel er auf allerhand phantastisches Zeug. Schließlich gingen beide auf die Redoute.

In H.s Tagebuch findet sich noch die Bemerkung: Herrliche patriarchalische Köpfe der Kapuziner. Wanduhr: Mors certa, horta incerta, una ex his. Phantasien; aber auf der Redoute ganz aus dieser Stimmung herausgekommen.

Dies ist der Tatbestand. H. hat, wie er HITZIG oft erzählte, die hier erhaltenen Eindrücke in den Elixieren und in dem Kater Murr bei den Schilderungen aus der Klosterwelt zugrunde gelegt. Und in der Tat, in diesen beiden Werken sind seine Erfahrungen in freier Gestaltung aber unverkennbar wieder zu finden. So entstammen seine gelegentlichen Berichte über Institutionen der Klöster, die überall zerstreut zu finden sind, sicherlich den Kenntnissen, die er bei dieser Gelegenheit gesammelt hat. In den Elixieren ist der Pater LEONARDUS von derselben Erscheinung wie sie oben dem Pater CYRILLUS zugeschrieben wird [506]), während H. den Namen CYRILLUS einem anderen Mönche überläßt, der mit jener Person nur das Alter gemeinsam hat.[507]) In den Elixieren tritt ein Mönch CYPRIANUS auf, der ebenfalls Rom gesehen hat.[508]) Selbst der Ort, das Kapuzinerkloster zu Bamberg, ist in jenes Werk einfach übernommen.[509])

Bei der Lektüre obiger Quellen fällt einem zunächst die gewaltige Erregung auf, in der H. sich bei seinem Aufenthalt im Kloster befand und die sich durch die Betrachtung der Gruft bis ins Ungemessene steigerte, Zweifellos hat also hier seine Disposition zur gefühlvollen Rezeption geheimnisvoller Stoffe durch die Umstände in einer Weise Nahrung erhalten, daß sein Zustand nicht nur ihm sondern auch anderen bemerkbar wurde. Interessant ist neben dem Charakter des Stoffes, der eben berührt ist und der zu den übrigen Neigungen vortrefflich paßt, die augenblickliche Selbstbeobachtung und richtige Selbstbeurteilung und der sofort gefaßte Entschluß diese Erfahrungen dichterisch zu verwerten. Wenn man die Partien in den Dichtungen dagegenhält, bemerkt man zunächst, daß H. seine Quelle aufs beste ausgeschöpft und

manche Punkte, wie z. B. die Erscheinung des greisen Mönches als getreuen Gedächtnisinhalt übernommen hat. Auffallend und interessant ist, daß er die Gruft, deren Anblick doch die höchste Erregung in ihm ausgelöst hat, dichterisch nicht verwertete. Im allgemeinen ist aber eine große Veränderung nicht aufzuweisen. Wer weiß, ob nicht überhaupt hier in dieser Begebenheit die Keime zu den Elixieren liegen. Dann hätten wir das plastische Bild einer Konzeption vor uns, wie man es wohl selten finden wird.

Von anderen dichterisch bearbeiteten Wahrnehmungen seien folgende erwähnt:

Da ist zunächst die Gestalt von Julia Marc, die vielen seiner Heldinnen mit einigen wirklichen oder vorausgesetzten Seiten ihrer Persönlichkeit zum Modell dient [510]); ferner ihr Bräutigam und späterer Mann Groepel, der als Monsieur George im Berganza naturgemäß die niedrigste und lächerlichste Rolle spielen muß [511]), ferner ihre Mutter, die als Rätin Benzon im Kater Murr wiederzufinden ist [512]) An Königsberger Figuren sind es vor allem der Großonkel und Cora Hatt, die einigen Gestalten im Majorat ihre Züge leihen mußten.[513]) Die Tante Sophie ist als Tante Sophie im Kater Murr zu finden [514]), der Maler Molinari als Maler Berthold in der „Jesuiterkirche“ [515]), Fouqué als Baron Wallborn in den Kreisleriana [516]), Holbein vielleicht (!) im Berganza als eine Dichtergestalt [517]) der Oberregierungsrat von Kamptz als Knarrapanti im Meister Floh [518]), ein Neapolitanischer Offizier, der in Bamberg bei den Marcs zu Besuch war, als italienischer Prinz Hector im Kater Murr [519]), die wirklichen Serapionsbrüder als Serapionsbrüder in der großen Rahmenerzählung [520]), Cora Hatt und die Cousine Minna als die beiden Geliebten im Artushof [521]), Hippel und H. als Ferdinand und Ludwig in der Novelle „Der Dichter und der Komponist“ [522]); Devrient und H. als der Braune und der Graue in den seltsamen Leiden eines Theaterdirektors [523]), der Bruder H.s vielleicht (!) als Sebastian im Meister Johannes Wacht [524]), H.s Kater Murr als Kater Murr im gleichnamigen Romane.[525]) Der Rektor Wannowski und H.s Bruder in „Jakobus Snelpfeffers Flitterwochen vor der Hochzeit“ [526]), einem nie geschriebenen Werke; von den übrigen Erlebnissen sind gewisse Vorfälle mit Zacharias Werner in einem Aufsatz über diesen bearbeitet [527]), der große Brand des Schauspielhauses in Berlin findet im Kater Murr einen Niederschlag [528]), gewisse

Sitten aus Bamberg bei Begräbnissen sind in die Novelle „Meister Johannes Wacht" übernommen [529]), die Beteiligung H.s an der Ausmalung der Jesuiterkirche in Glogau findet sich in gleichnamiger Novelle wieder [530]), der Vorfall in den Spielsälen von Warmbrunn und H.s Riesengebirgsreise hat ebenfalls einen getreuen Niederschlag und zwar im Spielerglück erhalten [531]), das Erlebnis mit einem Berliner Schwesternpaar ist getreulich im Kreislerianum IX geschildert.[532])

β) Unmittelbare Miterlebnisse. (Erlebnisse passiver Art).

Die Erlebnisse dieser Art unterscheiden sich, wie bereits ausgeführt, von den obigen dadurch, daß der Dichter nicht unmittelbarer Teilnehmer eines Vorfalles ist, sondern Beobachter. Untersucht man also das poetische Material H.s unter diesem Gesichtspunkt, so findet man da zunächst Beziehungen von Menschen die er beobachtet hat, zu charakteristischen Gestalten seiner Werke, z. B. von ein paar originellen Berliner Käuzen zu Ritter Gluck, dem Maler im Artushof, zu Klein Zaches, Prosper Alpanus und anderen Figuren seiner späteren Novellen [533]), von einigen Königsberger Figuren, z. B. dem Dichter Scheffner und dem Archivarius Lindhorst zu Gestalten im Sandmann und im Goldenen Topf [534]), von ein paar Dresdener Männern gleichfalls zu Personen im Goldenen Topf [535]) und von einer Berliner Sängerin zu der Sängerin im Sanctus [536]). Aber auch ganz alltägliche Erscheinungen die er beobachtete, dienten ihm zum Vorwurf. Die Novelle „Des Vetters Eckfenster" weist solche in großer Zahl auf [537]). Von einem speziellen Vorfall, den H. aus Anschauung kennen lernte und dichterisch verwendete, möchte ich eingehender berichten.

In dem Tagebuch von 1812 findet sich unter dem 21. Dezember die Notiz: „Zum ersten Male im Hospital eine Somnambule gesehen — Zweifel!" Sonst nichts. In den Serapionsbrüdern findet sich an einer der vielen verbindenden Partien zwischen den einzelnen Novellen eine Erzählung [538]), welche beginnt: „Der Zufall führte mir bald eine der merkwürdigsten Somnambulen unter die Augen. Die Sache verhielt sich in folgender Art. Der Arzt des Kreises fand in einem Dorfe ungefähr 20 Stunden von B. (!) bei einem armen Bauern ein Mädchen von 16 Jahren, über deren Zustand sich die Eltern unter bitteren Tränen beklagten." Offenbar geht diese Geschichte, die sich mit der Heilung einer Kranken

durch magnetische Kuren befaßt, bis in die Einzelheiten auf jenes Erlebnis zurück, wofür schon der Anfang spricht.

Überblickt man nun die einzelnen Fälle der unmittelbaren Erlebnisse äußerer Natur und ihre dichterische Verwertung, so fallen einem als allgemeine Charakteristika hauptsächlich folgende Punkte ins Auge: Zunächst die einfache Tatsache, daß H. sehr viel mit Gedächtnisinhalten dieser Art operierte, und damit zusammenhängend eine nicht allzu tief gehende Veränderung des rezipierten Inhalts, ein Umstand, welcher die Kontrolle des Untersuchenden überaus erleichtert. Die Frage, ob Eigenerlebnisse oder Miterlebnisse der Quantität nach vorwiegend zum stofflichen Vorwurf gemacht wurden, ist nicht zu entscheiden, vermutlich sind beide Arten in gleicher Intensität vertreten; dagegen scheinen die Eigenerlebnisse als einzelne Fälle von einer größeren poetischen Wirksamkeit gewesen zu sein; denn sie haben eine intensivere Veränderung zu poetischen Zwecken erfahren als die Miterlebnisse, die häufig nur in der Gestalt von dichterischen Berichten erscheinen. Zu erwähnen bleibt noch: Wenn H. in seinen Werken über eine solche Fülle und solche Einzelheiten von Erlebnissen verfügt, so verdankt er diesen Umstand seiner überaus feinen Beobachtungsgabe, die an ihrer Stelle eine eingehende Würdigung erfahren hat.

b) Unmittelbare Erlebnisse innerer Natur.

Von allen Schriftstellern werden es hauptsächlich die Dichter sein, welche die inneren Erlebnisse zum Stoffe ihrer Werke wählen, aber unter den Dichtern nicht nur etwa die Lyriker, sondern die Vertreter aller Dichtungsgattungen; denn der Ausdruck ihrer Erlebnisse ist das Sekundäre dabei. Zu Inhalten dieses inneren Erlebens werden nicht nur Zustände und Kräfte des Fühlens, Wollens und Glaubens, sondern überhaupt innere Vorfgänge, die bewußt und erkannt werden. Und so gehören alle Dichtungsgattungen vom einfachen, kleinen lyrischen Gedicht, das einen Stimmungsinhalt wiederspiegelt, bis zum Drama, welches Figuren, nach den Zügen des Dichters gebildet, enthält, unter diesen Punkt.

Bei H. haben nun diese Erlebnisse den Hauptanteil an dem poetischen Stoff und es wäre ein Riesenunternehmen, daraufhin die einzelnen Werke analysieren zu wollen. Alle seine Hoffnungen, Enttäuschungen, Freuden, Leiden, Überzeugungen, Wünsche und Begierden erotischer, künstlerischer, allgemein menschlicher und individualistischer Art, spiegeln sich natürlich in diesen Werken

wieder und es gibt keines unter ihnen, wo dieses oder jenes Moment nicht zum Ausdruck käme. Aber H. verfügt nicht nur über Inhalte, die ihm bewußt geworden sind, sondern auch über solche, zu deren dichterischer Verarbeitung ein Feststellungsurteil möglich ist, ein Urteil über die Existenz der inneren Vorgänge selbst, kurz die Tätigkeit einer intensiven und ihrerseits wieder bewußten Selbstbeobachtung. Sie erreichte, wie im allgemeinen Schema dargelegt ist, eine auffallende Höhe und wies einen derartigen Grad auf, daß sie sehr oft die poetische Form sprengte und nur einfach einen Bericht über ihre Inhalte ablegte. Manche Kreisleriana, so z. B. die „höchst zerstreuten Gedanken" gehören dazu und unter diesen ist es wieder ein Abschnitt [539]), die berühmte Äußerung über seine Synästhesien (siehe diese), welche ein Produkt und nur ein Produkt der Selbstbeobachtung ist.

Diese Klarheit, dieses bewußte Schaffen innerer Vorgänge und Zustände vermittels dieser Fähigkeit, findet man auf Schritt und Tritt. Bei H. tragen mehr als bei manchem anderen Dichter die einzelnen Helden Züge von ihm, allen voran natürlich der Kapellmeister Kreisler, die Figur des reisenden Enthusiasten in den Phantasiestücken und der Vetter in des Vetters Eckfenster; aber selbst der Hund Berganza, der Kater Murr und der Meister Floh sind ihm in ihren Erfahrungen, Neigungen usw. wesensverwandt und das ist auch natürlich. Ein Dichter, der, wie mehrfach gezeigt worden ist, durchaus nicht der krasse Phantast ist, für den man ihn ausgab, wird weder die Neigung noch immer die Fähigkeit haben, seine dichterischen Mittel einer intensiven Kombination zu unterwerfen, sondern seine Erfahrungen und hauptsächlich seine inneren Erlebnisse wenig verändert zu seinem poetischen Material machen.

2. Mittelbare Erlebnisse.

Diese Gattung ist, wie gesagt, dadurch charakterisiert, daß zwischen dem wahrnehmenden Subjekt und dem wahrgenommenen Objekt ein Mittler steht, ohne welchen ein Erleben von seiten des Dichters gar nicht möglich ist. Zu diesen Mittlern können gehören Kunstwerke, wie überhaupt Werke an sich. Das Objekt ist dann der zugrunde liegende Gedanke, der in dem Werke zum Ausdruck kommt; es können ferner dazu gehören mündliche Erzählungen und ähnliches, Lektüre von Zeitungen und anderer Nachrichten und schließlich überhaupt die Lektüre von Schriften.

Bei Erzählungen ist der Mittler und das Objekt klar. Ihnen nahe verwandt ist die Lektüre von Zeitungen, soweit sie einfache Notizen umfaßt. Man kann sich denken, daß ein Dichter durch den Bericht eines Mordes oder Prozesses die Anregung und den ersten Stoff zu einem Werke erhält Dasselbe ist bei der Lektüre der übrigen Art der Fall, nur daß hier der Stoff bereits in einer ausgeprägten, vielfach künstlerischen Form vorliegt.

a) Rezeption eines Werkes (bzw. Kunstwerkes).

Wie oft H. den Gedanken eines Bildes, einer Skulptur oder eines Baues zum Vorwurf seiner Novellen gemacht hat, ist unter den künstlerischen, besonders malerischen Interessen behandelt worden. Hierbei ist es gleichgültig, ob der Dichter wirklich den Gedanken des Malers wiedergibt oder ganz andere Phantasien und Deutungen von dem Bilde bringt. Es geht auch in diesem Punkte wie mit den Wahrnehmungen selbst. Ein Mensch hat nicht die gleiche Wahrnehmung wie ein anderer und ein Beschauer eines Bildes denkt sich beim Betrachten eines Bildes etwas anderes als der andere. Die Hauptsache ist, daß ein Inhalt durch die Vermittelung des Werkes da ist und daß der Dichter diesen Inhalt in seiner Weise wahrnimmt. So ist die Novelle Doge und Dogeresse eine phantasievolle Deutung eines Kolbeschen Bildes [540]), dasselbe ist bei der Skizze „Die Fermate" der Fall, die auf ein Bild von Hummel zurückgeht [541]); auch ein Bild von Kretschmar „Contessas Rätsel" ist in ähnlicher Weise die Veranlassung einer hübschen dichterischen Kleinigkeit geworden, die Hans v. Müller mitgeteilt hat.[542]) Einige Partien in der Prinzessin Brambilla sind Nachempfindungen der Callotschen Bilder, so daß nunmehr diese als Illustrationen zu den poetischen Schilderungen erscheinen.[543]) Der Artushof soll durch die Betrachtung eines Bildes in der gleichnamigen Danziger Börse angeregt worden sein.[544]) — ich habe das Bild nicht finden können. — Im Meister Martin und im Feind sind die Betrachtungen von Nürnberger Bildern, Skulpturen und Bauten niedergelegt, die H. 1812 während seines Aufenthaltes in Nürnberg vom 10. bis 13. März gemacht hat.[545])

Ebenfalls hierzu gehört die Novelle „das öde Haus" mit der Geschichte ihres Ursprungs [546]) Bekanntlich existierte in Berlin ein solches Haus wirklich und alle Nebenumstände, z. B. die Nachbarhäuser waren unverkennbar. Hier haben wir nun den klassischen Fall, wo einfach durch den Umstand, daß in diesem Hause nie-

mals die Fenster und Türen geöffnet wurden, ein Wahrnehmungsinhalt geschaffen wurde, der in H.s dazu disponiertem Hirn einen höchst bezeichnenden Vorstellungskomplex auslöste. Das unbekannte Objekt in obigem Sinne war demnach das Motiv, aus welchem die Inhaber Türen und Fenster geschlossen hatten, der Mittler das Haus mit seinem öden Aussehen, und H. deutete das Motiv auf seine Weise.

Es sei schließlich noch darauf aufmerksam gemacht, daß nicht nur die Inhalte der bildenden Künste, sondern auch derjenigen, welche in der Zeit verlaufen, also vor allem der Musik — Dichtung wird später behandelt — Stoffe zu poetischem Schaffen abgeben können. Jedes Musikstück ist der Ausdruck für einen Stimmungskomplex und diesen nimmt der Dichter wiederum in seiner Weise wahr. Bekannt ist die persönliche Auffassung H.s von der Gestalt der Donna Anna in Don Juan [547]), die wir als eine unberechtigte Verdrehung empfinden, indem er nämlich aus den Klängen des ersten Aktes und des späteren Rezitativs die Liebe zu Don Juan heraushören will. Ähnliche Stellen finden wir in Ritter Gluck und vor allem in Ombra adorata. Aber auch sonst sind sie anzutreffen immer dann, wenn es gilt, den Stimmungsgehalt eines bestimmten Werkes in seiner individuellen Art zu deuten. Selbst die Charakteristik der Tonarten in Kreislers musikalisch-poetischem Klub gehört hierher, obgleich Tonarten für gewöhnlich nicht als Werke bezeichnet werden.[548]) Ganz zu schweigen ist natürlich von musikkritischen Aufsätzen, in denen die persönliche musikalische Wahrnehmung auf Schritt und Tritt bemerkbar ist, aber der Zweck und die Form sich von denjenigen dichterischer Werke entfernen, wenn auch vielleicht bei H. weniger als bei anderen.

b) Rezeption einer mündlichen Erzählung.

Auch den Inhalt mündlicher Erzählungen hat H. verarbeitet, vermutlich öfter, als wir es nachweisen können. Denn H., der sich so viel unter Menschen bewegte, war immer dankbar für eine neue Schnurre, Anekdote usw. und wir haben sogar den Bericht in unseren Quellen, daß er sie z. B. bei Lutter und Wegener, bevor er fortging, aufschrieb, um sie dichterisch zu verwerten.[549]) So ahmte er auch nicht nur die Gedanken, sondern selbst die Form, in der Fouqué erzählte, in seinem Sandmann nach.[550]) Von der Novelle „das Gelübde" ist uns ausdrücklich bezeugt, daß H. die Geschichte, welche in Polen spielt, von seiner polnischen Frau

vernahm.[551]) Leider haben wir keinen ausführlichen Bericht über die Quelle, um Vergleichungsversuche anstellen zu können.

c) Rezeption von Nachrichten durch Zeitungen, Briefe und ähnliches.

Bei der Apathie und Antipathie gegen Zeitungen und Zeitschriften wird H. wohl kaum jemals den Stoff seiner Werke aus diesen Nachrichten geschöpft haben. Jedenfalls ist mir ein derartiger Fall nicht bekannt. Auch von dem Inhalt eines Briefes als Quelle weiß ich nichts, was aber hauptsächlich an dem Umstande liegt, daß man so gut wie gar nicht die Briefe an einen Dichter sammelt, während doch gerade hierdurch neue Mittel zur Erkenntnis der Persönlichkeit herbeigebracht werden könnten. Hans v. Müller hat schon seit 1904 den gesamten Briefwechsel H.s angekündigt ohne uns endlich damit zu beschenken.

Nur eine Nachricht regte H. meines Wissens zu einer Dichtung „Der Dey von Elba" an und zwar die Kunde von der Landung Napoleons in Frankreich; doch ist sie mehr als ein Stimulans aufzufassen, da der Inhalt mit seiner Anregung nur wenig Ähnlichkeit hat.

Von einer Verwertung sonstiger Nachrichten findet sich gleichfalls keine Spur.

d) Rezeption von Inhalten aus der Lektüre im eigentlichen Sinne.

α) Mythologie, Volkssage und ähnliches.

Mythologische Stoffe hat H. überhaupt nicht behandelt. Dagegen finden sich einige Novellen, die auf Volkssagen zurückgehen. Zu ihnen gehört: Der Revierjäger oder Ignaz Denner, Das Gelübde, Doge und Dogaresse, Meister Martin, Der Kampf der Sänger, Die Brautwahl, Signor Formica, Das Fräulein von Scuderi, Die Bergwerke zu Falun, Die Marquise de la Privardière, Der Feind und Meister Johannes Wacht. Für manche seiner Vorwürfe hat H. die Quellen selbst angegeben, so bezeichnet er Wagenseils Chronik von Nürnberg [552]), sowie überhaupt alte Chroniken als die reichsten Fundgruben für Erzählungen usw.[553]), er führt ferner an Le Bret's Geschichte von Venedig [554]), Richer's causes célèbres [555]), Hafftitii Microchronicon beroliniense [556]) und Schuberts Ansichten von der Nachtseite der Naturwissenschaft.[557]) Was H. selbst nicht bringt, das haben unsere Biographen und Literarhistoriker aufgedeckt. So nennt Grisebach als Quelle von

Signor Fornica die Biographie Salvator Rosas von Passeri [558]) und als eine zweite Quelle für die Bergwerke zu Falun das Buch „Bergmanni Torberni Seiagraphia regni mineralis" Leipzig 1783.[559])

β) Geschichte.

Aus geschichtlicher Lektüre hat H. außer denjenigen Werken, die ihrem Charakter nach sowohl zum vorhergehenden wie zu diesem Punkt gehören, keinen poetischen Stoff geschöpft, was übrigens charakteristisch zu sein scheint und offenbar einen weiteren Beitrag zu der Gleichgültigkeit und Abneigung gegen das historische Geschehen bildet.

γ) Wissenschaft.

Wenn man die Liste der von H. gelesenen Bücher bei der Behandlung des Punktes Lektüre im allgemeinen Schema vergleicht, so findet man in der Tat, daß H. auch aus der Lektüre wissenschaftlicher Bücher den Stoff zu seinen Dichtungen geschöpft hat, zwar nicht in der Weise, daß er z. B. einen klinischen Fall, mit dem er durch Lektüre bekannt geworden ist, nun in dichterischer Weise bearbeitete, aber doch soweit, daß er seine angelesenen Kenntnisse zu Mitteln der poetischen Ausstattung macht.

Die Wissenschaftsgebiete, um die es sich handelt, sind zunächst diejenigen unserer heutigen Psychiatrie, die aber damals vielfach von den mystischen Lehren des Okkultismus durchsetzt waren. Ich habe bei der Aufzählung der Lektüre gezeigt, wie gerade diese Gattung von Büchern eine bestimmte und beliebte Gruppe von H.s Lektüre bildete und habe diejenigen Schriften, die er nachgewiesenermaßen gelesen hat, angeführt. Die Veränderung, die H. mit den Inhalten der Lektüre vornahm, geschah noch ausgeprägter im Sinne des Okkultismus und unter Vermischung mit eigenen abnormen Erfahrungen. Das andere große wissenschaftliche Gebiet, aus dessen Lektüre er schöpfte, ist dasjenige der Musik, wie überhaupt der Kunstwissenschaft. Auch hierfür ist die einschlägige Literatur am angeführten Ort genannt. Allerdings sind die Ergebnisse weit geringer, wenn man von Musikkritiken und historischen Aufsätzen wie „Alte und neue Kirchenmusik" als nicht rein dichterischen Produkten absieht. Hier hat er noch weit mehr von seinem Eigenen hinzugetan, so daß eine Scheidung von dem, was ihm gehört und was seinen Quellen entstammt, schier unmöglich ist.

Auch in andere wissenschaftliche Gebiete hat H. hineingeschaut und sich einzelne Gedanken und Ausdrücke zu eigen gemacht; aber es geschah nur zu äußerlich technischen Zwecken und diese Gebiete werden deshalb auch am betreffenden Orte behandelt werden.

δ) Dichtung.

Daß H. sich aus theoretischen Werken, insbesondere aus kunstwissenschaftlichen seinen poetischen Stoff holte, ist eben bemerkt worden. Hier soll seiner Abhängigkeit von dichterischen Kunstwerken ein kleines, und, wie ich leider hinzufügen muß, durchaus nicht erschöpfendes Kapitel eingeräumt werden. Während im allgemeinen Schema unter Lektüre nur eine Liste von denjenigen Büchern aufgestellt wurde, die H. hauptsächlich und mit Vorliebe gelesen hat, soll hier nur diejenige Literatur berücksichtigt werden, die in stofflicher und formeller Hinsicht einen erkennbaren Einfluß auf die Gestaltung seiner dichterisch Werke hinterlassen hat.

H., der mit einer für Romantiker bemerkenswerten Gewissenhaftigkeit allerdings in origineller Weise über seine Quellen Aufschluß gibt, hat selbst eine Reihe von Beziehungen aufgedeckt. Welche Stellung er zu den Werken einzelner bedeutender Dichter einnimmt, verrät er an einigen betrachtenden und kritisierenden Stellen und manchmal sogar durch vollständige Aufsätze. So urteilt er über Shakespeare, Calderon, Scott, Smollet, Sterne, Swift, Byron, Moore, Goethe, Schiller, Tieck, Fouqué, Novalis, Kleist und die heute völlig unbekannten Bretzner und Jünger.[560]) Über Werner, den er sehr gut persönlich kannte, schreibt er einen größeren Aufsatz.[561]) Offenbarte sich hierdurch sein Wissen und Interesse, das übrigens auch in einigen theoretischen Abhandlungen wie in „Der Dichter und der Komponist", in den Zwischenpartien der Serapionsbrüder und gelegentlichen Bemerkungen [562]) hervortritt, so zeigt eine Vergleichung seiner Werke mit denjenigen anderer die künstlerische Gewandtheit, mit der er sich fremde poetische Gedanken zunutze machen konnte. Denn so originell H. war, die Ideen anderer hat er sehr oft verwendet, und zwar geschah dies mit einem Freimut, der nur von der genialen Methode, in der er dieselben weiterzuführen wußte, überboten wurde. Zu denjenigen Werken, die eine ganz auffallende Abhängigkeit zeigen, gehört zunächst der Berganza, bei dem er die Idee eines sprechenden

Hundes von Calderons „Gespräche der beiden Hunde Scipio und Berganza" übernahm und auch inhaltlich hin und wieder auf das spanische Werk zurückgeht [563]) Bekannt ist die originelle Einführung des Chamissoschen Peter Schlemihls in seine Novelle „Die Abenteuer der Silvesternacht" und seine geistreiche Fortführung des Gedankens in dem Manne, der sein Spiegelbild verloren hat.[564]) Der geistige Vater des Kater Murr ist der gestiefelte Kater von Tieck und die Abhängigkeit der Novelle „Die Marquise von Privardière" von Richer's „Causes célèbres" ist bereits erwähnt worden. Nach v. Maassen geht die Fabel der Elixiere auf einen Roman von Matthew Georges Lewis „Anbroso or the monk" zurück.[565]) Der Elementargeist ist eine Nachbildung von Cazotte's „Le diable amoureux", wie auch der Magnetiseur sich lebhaft an dessen Schriften anlehnt. Die Doppelgänger weisen einige Ähnlichkeit mit Jean Pauls „Tizian" auf.[566]) Der Einfluß Gozzis mit seinem Märchen von den drei Pomeranzen und einem anderen Werke „Re cervo" auf H.s Goldenen Topf und die seltsamen Leiden eines Theaterdirektors ist offensichtlich [567]), und der große Roman von Rabelais „La vie de Gargantua et de Pantagruel" hätte auf ein Jugendwerk H.s eingewirkt, wenn es geschrieben worden wäre.[568]) Auch in Einzelheiten ist allerorten eine unbefangene Verwendung fremder dichterischer Gedanken zu spüren und diejenigen, welche hauptsächlich und nachweislich für H. dankbare Momente geliefert haven, sind Shakespeare, Calderon, Bhogovotgita (Bhagavad-Gita) Rabelais, Hamilton, Beresford, Gozzi, Diderot, Voltaire, Rousseau, Sterne, Goethe, Schiller, Mme. de Staël, Kotzebue, Hippel, Jean Paul, Grosse, Perrault, Novalis, Tieck, Werner, Fouqué, Chamisso, Iffland u. a. m. Über diesen Punkt, den ich an dieser Stelle nicht weiter ausführen kann, orientiert man sich am besten bei Ellinger, Grisebach, Hans v. Müller [569]) und vor allem bei v. Maassen, der in den Einleitungen und Anmerkungen zu den drei ersten Bänden zu H.s sämtlichen Werken sehr fleißige Untersuchungen über die Abhängigkeit des Dichters von der übrigen Literatur gibt.

Im allgemeinen können wir hier, wie überhaupt bei den mittelbaren Erlebnissen, die Beobachtung machen, daß H. seine Gedächtnisinhalte zu konservieren weiß und mit ziemlicher Wahrung ihrer einheitlichen Gestaltung zu Momenten und mitunter zu leitenden Gedanken seiner Werke macht. Wieweit die Übernahme nun auch besonders für die Lektüre der schönen Literatur

gilt, kann man außer am Berganza und an den Abenteuern in der Silvesternacht, wo die Figuren des Hundes und Peter Schlemihls einfach übernommen sind, am reinsten an der Novelle „die Räuber" erkennen.

In diesem Werk, das zu den merkwürdigsten der ganzen Literatur gehört, treten zwei Freunde auf, die durch Zufall auf ein böhmisches Schloß geraten sind und dort in Ereignisse verwickelt werden, die mit der Fabel in Schillers gleichnamigem Drama nicht nur eine entfernte Ähnlichkeit haben, sondern direkt identisch sind. Diese Identität, auf die übrigens während der Vorgänge in der Novelle mehrfach hingewiesen wird, erstreckt sich bis auf die Gleichheit der Namen. Trotzdem ist dieses Werk etwa keine reproduzierende Schilderung des Dramas; abgesehen davon, daß die Gestalten der beiden Freunde hinzugekommen sind, die sich allerdings zuerst im wesentlichen beobachtend verhalten und erst gegen den Schluß, der eine selbständige Erweiterung bildet, in Mitleidenschaft gezogen werden, ist auch die Novelle als Schicksalsroman aufzufassen, indem nämlich die Freunde, die das Drama von Schiller kennen, nach den ersten identischen Vorgängen unabwendbar das Unheil über das Haus hereinbrechen sehen. Aus der Novelle ist für H.s poetisches Schaffen überaus viel zu lernen. Die Übernahme eines fremden poetischen Stoffes wird mit einer Eindeutigkeit und relativ geringen Veränderung unternommen wie nie zuvor. Die Sucht nach dem Wirken geheimnisvoller feindlicher Mächte wird vollauf befriedigt, ebenso wie H.s Gefallen an pathologischen Erscheinungen: Die Amalie, wie sie uns am Schlusse entgegentritt, ist eine Irrsinnige. Mit welcher Wucht muß ferner die Lektüre oder der Besuch des Dramas für H. zum Ereignis geworden sein, daß er nicht umhin konnte, die Ereignisse mit seiner Beteiligung in der Phantasie noch einmal mitzuerleben; denn die beiden Freunde sind er und Hippel. Bezeichnend ist ferner seine Stellung als Beobachter in der Novelle. Ein anderer Dichter wäre vielleicht bei dem Drama von Schiller von einer bestimmten Gestalt angezogen worden, hätte sich mit ihr identifiziert und unter diesem Gesichtspunkt ein neues Werk geschaffen. Nicht so H. Er bleibt für den größten Teil der Novelle im Wesentlichen der Beobachtende und tritt erst gegen Ende in Aktion, wiederum ein Beweis für die Planlosigkeit, mit der er an ein neues Werk ging, für die Unberechenbarkeit und Zufälligkeit seiner Phantasie. Als H. dieses Werk anfing zu schreiben,

hatte er sicherlich noch keine Ahnung von den Verwickelungen, die er am Schlusse schaffen sollte. Und in dieser Sorglosigkeit und Unfähigkeit seine Phantasie zu disziplinieren möchte ich den Hauptgrund sehen, warum H. kein Dramatiker geworden ist und, wo er es versuchte, seine Erzeugnisse noch vor Schluß des ersten Aktes in ein gestaltloses, wenn auch geist- und phantasievolles Tohuwabohu zerliefen.

Dieses und noch viel mehr könnte man bei einem eingehenden Studium aus den Werken H.s für seine Persönlichkeit und besonders die Art seines Schaffens erfahren. Hier bleibt mir vorläufig leider nicht viel mehr übrig als zu konstatieren, daß er sich an die Wirklichkeit, wo er sie fand, enger anschloß als man für gewöhnlich glaubte, und nur selten in jenes phantastische Fahrwasser hineingeriet, das man allerdings neben seinem fast realistischen Schaffen auch bemerkt.

B. Das Erfinden.

I. Der anschauliche Einfall (konkretes Vorstellungsbild).

Die anschaulichen Einfälle, welche einen Teil aller Vorstellungsinhalte bilden, sind bei H. in überaus reicher Zahl zu finden. Alle seine Gestalten und Situationen, die nicht Gedächtnisinhalte sind und schon durch ihr originelles Gepräge auffallen, gehören zu ihnen. Man erinnere sich der überaus feinen Beobachtungsgabe H.s, seiner malerischen, zeichnerischen und besonders karrikaturistischen Anlagen, sowie des abnormen Grades seiner Anschaulichkeit im Vorstellen, um schon zu vermuten, daß auch die Einfälle vorwiegend diesen Charakter getragen haben werden. Man braucht sich nicht gerade an die Gestalten und Situationen des Goldenen Topfs oder der Prinzessin Brambilla zu halten, wo jene Dinge nun allerdings weiter nichts als wie geschaut sind, gewöhnlich mit recht dürftiger Wahrung des logischen Zusammenhanges. Auch bei vielen anderen Werken ringt sich die Erkenntnis durch, daß die wichtigsten Momente in ihnen nicht durch Reflexion entstanden, auch nicht als Verbildlichung eines Gedankens zu fassen sind, sondern als Einfälle konkreter Art. So wie uns die hervorstechendsten Momente in den Werken entgegentreten, sind sie allerdings keine reinen Abbilder der Einfälle mehr; ganz

abgesehen davon, daß der sprachliche Ausdruck vielleicht nicht ausgereicht hat sie zu nuanzieren, mußten sie auch durch die weitere Entwickelung des Werkes, durch die weitere Kombination mit neuen Einfällen notwendigerweise Veränderungen erleiden. So sind gerade die Werke nicht zum besten geeignet, uns über die ursprüngliche Gestalt solcher Vorstellungsbilder Aufschluß zu geben. Glücklicherweise verfügen wir durch Hitzig über einen Auszug aus H.s Notatenbuch für das letzte Jahr seines Lebens. Hier finden wir neben einigen Notizen, die dem Schriftsteller als Daten wichtig erschienen, einzelne Gedanken, die nach ihrer Fassung zu urteilen, bald den Inhalt von Schnurren, Anekdoten usw. wiedergeben, bald Keime eines neuen Werkes in sich tragen. Leider finden sich darunter keine Bemerkungen, die später wirklich zu Dichtungen ausgebaut sind. Viele jedoch illustrieren recht anschaulich den Charakter von H.s Einfällen. Es heißt da u. a.[570]): „Jean Paul Komet. Magnetisch heilende Kraft des Körpers? — Gegenstück. Der Arzt reitet durch die Straße, und von beiden Seiten strecken aus dem oberen Stock der Häuser die Patienten die Zungen heraus," oder gleich darauf: „Situation eines glücklichen Autors. Er fährt in einem kleinen Einspänner nach der Leipziger Messe; hinter ihm folgen aber 6—8 ungeheure Lastwagen mit Ballen; es sind seine sämtlichen Werke." Ich glaube, aus diesen beiden Beispielen, die sich noch durch einige andere vermehren ließen und die im übrigen wie Sujets für ein Zeichner und Karrikaturisten anmuten, geht eindeutig genug die Anlage H.s hervor, anschauliche Situationsvorstellungen zu Einfällen zu haben.

II. Der begriffliche Einfall (abstrakter Gedanke).

Der durchgehende Widerspruch in H.s Wesen, der früher so oft bei Betrachtung der phantastischen und realistischen Seiten seiner Werke betont wurde, ist bereits richtig gestellt und im wesentlichen auf zwei Formen der Wirklichkeit, eine normale und anomale, zurückgeführt worden. Ein ähnlicher Gegensatz, der sich z. B. in H.s glänzenden Fähigkeiten für künstlerisches wie juristisches Arbeiten dokumentiert und in dem gleich fruchtbaren Wirken von Vorstellungs- und Denkfunktionen besteht, kommt an dieser Stelle zur Behandlung. Ein Dichter, der im wesentlichen mit den Einfällen der ersten Art arbeitet, wird, berauscht von dem Reichtum, der Kraft und Deutlichkeit eines

Vorstellungsbildes, dieses seiner ganzen Dichtung zugrunde legen, einzelne Seiten nach Maßgabe seines Geschmackes in besonderer Weise entwickeln und so auf rein synthetischem Wege zu einem geschlossenen Ganzen kommen. Ein Dichter, der vorwiegend mit Einfällen der zweiten Art operiert, wird einen Gedanken, der ihn packte, durch konkrete Bilder zu illustrieren suchen. Ein großer Teil der Dramatiker gehört zu dieser Zunft sowie alle Dichter, die mit ihrem Werk eine anschauliche und spezialisierte Darstellung einer Idee oder Tendenz geben wollen.

Vergleiche man nun hierzu die Geschichte, die Hitzig von der Entstehung des Märchens Klein Zaches mitteilt[571]: Bei Gelegenheit eines Besuches, den Hitzig seinem fiebernden Freunde macht, ruft ihm dieser vom Krankenlager entgegen: „Denken Sie, was für ein paar verwünschte Ideen mir eben gekommen sind. Ein häßlicher dummer kleiner Kerl fängt alles verkehrt an, und wie was Apartes geschieht, hat ers getan. Wird z. B. ein schönes Gedicht in einer Gesellschaft von einem anderen verlesen — er wird als Verfasser geehrt und empfängt das Lob und so durchweg. Dann wieder ein anderer, der einen Rock hat, wenn er ihn anzieht, werden die Ärmel zu kurz und die Schöße zu lang. Sobald ich wieder gesund werde, muß aus den Kerls ein Märchen gemacht werden." Unverkennbar ist hierbei der Gedankengehalt, der nachher das Leitmotiv für das Werk abgeben soll, und dieser gedankliche Einfall ist der Anlaß zu der Abwickelung der Handlung: so muß die Eigenschaft des Klein Zaches motiviert werden — H. erklärt sie als das Geschenk einer Fee — es müssen Situationen und Umstände erfunden werden, um die Idee zu illustrieren usw.; aber, und das ist bezeichnend genug für H., der abstrakte Gedanke ist mit dem Augenblick seines Bewußtwerdens an ein höchst anschauliches Vorstellungsbild geknüpft. Ein häßlicher dummer kleiner Kerl, so berichtet H. im Fieber, und es ist selbstverständlich, daß der Dichter bei seiner Konzeption nicht eine Gestalt mit jenen allgemeinen Atributen geschaut hat, sondern eine ganz bestimmte krüppelhafte Figur, zumal ihm, wie Hitzig versichert, eine bestimmte Berliner Karrikaturgestalt vorgeschwebt haben muß. Es ist überhaupt noch sehr die Frage, ob die Vorstellung des Krüppels nicht vor dem Gedanken auftauchte; aber selbst in diesem Falle hätte die Idee eine derartig dominierende Stellung, wie das Märchen zeigt, daß man auf die Art der Anregung nicht einzugehen braucht.

Bezeichnend aber ist das gemeinsame Auftreten der beiden verschiedenen Arten von Einfällen. Diese Erscheinung beweist nichts anderes, als daß H. nicht nur nicht zu den Nurabstrakten gehörte, sondern in verhältnismäßig anschaulichen Vorstellungsbildern dachte oder daß sein Denken von solchen begleitet war. Daher auch seine Fähigkeit zum juristischen Denken und seine Unfähigkeit zum philosophischen Denken. Somit erscheint die Annahme von der Unmöglichkeit einer Korrelation zwischen rein abstraktem Denken und anschaulicher Vorstellungskraft durch diesen Spezialfall einen neuen Stützpunkt gefunden zu haben.

Diese Mischung der beiden Hauptmomente ist bei H. in fast allen seinen Werken, besonders in seinen geistreichen Satiren zu finden Aus seinem Notatenbuche führe ich als Parallele zu der Stelle über Klein Zaches noch folgende kleine Notiz an [572]): Zu machen: Der Nachtwächter, eine geheimnisvolle Person, die nächtliche Abenteuer erzählt (diable boiteux?) Auch hier ist die bezeichnende Mischung ein Vorstellungsinhalt, um den sich viele Attribute und Assoziationen kristallisieren in Gemeinschaft mit einem Gedanken, den es nun zu illustrieren gilt. H. ist indessen imstande, auf das logische Moment überhaupt zu verzichten.

Im übrigen entspricht natürlich der Inhalt der Einfälle beider Arten dem sonstigen Charakter jener von H.s Werken. Über die Dauer und Veränderlichkeit ist nichts Abschließendes zu sagen. Die Dauer war vermutlich von der Vollendung des Werkes abhängig und die Veränderlichkeit jener nach dem Werke verschieden, sonst aber wies sie kaum einen abnormen Grad auf.

III. Günstige (bzw. ungünstige) Bedingungen für das Auftreten der Einfälle.

Da dieses Kapitel mit dem Abschnitt im allgemeinen Schema „Abhängigkeit der geistigen Leistungen von äußeren Bedingungen" zum großen Teile verwandt ist, werden an den betreffenden Stellen die Resultate des allgemeinen Abschnitts, soweit sie hierher gehören, nur im Auszug mitgeteilt. Eine Heranziehung und Vergleichung desselben ist deshalb zu wünschen. Auch sonst sind einschlägige Partien aus dem allgemeinen Schema heranzuziehen.

1. Zeit (Tagesstunden, Jahreszeit, Lebenswellen kürzerer und längerer Dauer).

H. selbst betrachtete das träumerische Hinbrüten, den Zustand zwischen Schlafen und Wachen, als die eigentliche Zeit des Empfangens genialer Gedanken.[573]) Es ist nicht recht ersichtlich, ob er morgens meint oder abends, was uns am meisten einleuchten würde, oder überhaupt nur den Zustand selbst, der ja auch am Tage auftreten kann. Nach der Zeit seiner dichterischen Leistungen zu urteilen muß der Abend und die Nacht die genialsten Einfälle gebracht haben, was auch aus seinem schon oft erwähnten Gebahren im Kreise seiner Freunde bei Lutter und Wegener hervorgeht.[574])

Von einem Einfluß der Jahreszeit auf die Konzeption ist nichts zu bemerken.

Auch Lebenswellen (siehe diese) von monatlicher Dauer, wie von größeren Perioden, existierten bei H. nicht.

2. Ort, (geographischer Ort, Gesellschaft oder Einsamkeit, Land oder Stadt?)

Möglicherweise war der Aufenthalt in Bamberg, also in hügligem Gelände, natürlich im Verein mit anderen Umständen von Einfluß auf die Konzeption seiner dichterischen Werke. Denn hier eigentlich begann die Anlage sich zu entwickeln, wenn sie auch schon vorher wahrzunehmen war. Desgleichen reichen die Keime der besten späteren Werke zum größten Teil in diese Periode zurück.

Gesellschaftlicher Verkehr muß für das Auftreten seiner Einfälle von großem Einfluß gewesen sein. Durch die Anregung im Gespräch und Umgang, die übrigens unter den Stimulantien nochmals zu erwähnen sein wird, wurde eine besondere Disposition zum Konzipieren hervorgebracht. H. selbst erkannte den günstigen Einfluß solcher Gespräche und registrierte nachher die Einfälle, die ihm und anderen gekommen waren, um sie dichterisch zu verwerten.[575]) Da solche Zusammenkünfte gewöhnlich am Abend und in der Nacht stattfanden, sind die Beziehungen zu dem ersten Punkt eindeutig genug. Die Ausführung eines dichterischen Werkes freilich wird wohl hauptsächlich schon aus äußeren Gründen in der Einsamkeit erfolgt sein, wenn wir auch eine Skizze haben [576]), die bei Lutter und Wegener erfunden und improvisiert wurde. Sie besteht aus einer Reihe zusammenhängender

Einfälle meist ernster Art und schließt mit einem Scherz, ohne aber eine streng innerliche Einheit zu besitzen. Daß H. z. B. durch seine Frau beim Dichten nicht gestört wurde, wissen wir durch Hitzig. Sie ward sogar unter Umständen sehr gern gesehen, wenn der Dichter sich zu sehr in Illusionen und Halluzinationen zu verstricken drohte.[577])

Auch in der Einsamkeit werden natürlich unter gewissen Bedingungen Konzeptionen und vielleicht sogar die brauchbareren erfolgt sein. Tatsache ist jedoch, daß belebte Orte ihre Wirkung auf das Auftreten von Einfällen wie überhaupt auf eine allgemeine Belebung des psychischen Organismus H.s nicht verfehlten.

Damit im Zusammenhange steht seine Vorliebe für das Treiben in der Stadt und besonders der Großstadt (siehe Interessen). Wie sich die Einfälle unter diesem Gesichtspunkte verteilen, ist indessen nicht ersichtlich, da H. so gut wie nie auf dem Lande gelebt hat.

3. Witterung.

Wenn man auf dem Standpunkt steht, daß Einfälle gewöhnlich mit einem lustvollen Gefühlszustand verbunden sind, eine Annahme, der eine strikte Begründung allerdings noch fehlt, und man die gewaltige Wirkung des Wetters auf die Stimmung H.s kennt (siehe Umgebungseinflüsse), kann man wohl zu dem Schluß kommen, daß umgekehrt bei den durch das Wetter hervorgerufenen Stimmungen auch eine betreffende Disposition zu Konzeptionen vorhanden gewesen sein wird. Daß H.s geistiges Schaffen, z. B. durch schlechtes Wetter (siehe die Abhängigkeit des geistigen Schaffens von der Witterung) beeinträchtigt wurde, scheint mir erwiesen. Und somit ist immerhin eine große Wahrscheinlichkeit für den Einfluß des Wetters auf das Auftreten von Einfällen vorhanden, der sich im übrigen ebenso geäußert haben mag, wie bei den Stimmungen und dem geistigen Schaffen im allgemeinen.

4. Ruhe oder Geräusch.

So anregend unter Umständen eine Unterhaltung oder das Treiben der Großstadt für das Konzipieren H.s war, sobald er mit Interesse zu den einzelnen Inhalten Stellung nahm, so störend wirkte Geräusch, wenn er es nicht apperzipieren wollte, auf sein

poetisches Schaffen und damit auch auf seine Einfälle. Denn diese sind, wenn auch nicht mit dem Schaffen H.s identisch, doch wenigstens bei H. immer mit ihm verbunden. Die Nervosität H.s empfand nicht nur laute schallende Geräusche wie ferne Musik, Straßenlärm usw. als störend. sondern auch ganz geringfügige, wie das Nagen einer Maus.

5. Konstitution.

H. war von seiner Konstitution nach keiner Richtung seines geistigen Schaffens hin abhängig. Besonders klar tritt diese Tatsache bei der zeichnerischen und dichterischen Konzeption hervor. Diese so auffallende Erscheinung ist im allgemeinen Schema unter „Krankheiten, Dynamik und Abhängigkeit des geistigen Schaffens von äußeren Bedingungen" zur Genüge im einzelnen besprochen worden.

6. Exzitierung der Nerven.

Eine über das normale Maß erhöhte geistige Tätigkeit kann selbstverständlich auch bei den einzelnen Menschen für das Auftreten von Einfällen eine günstige Disposition abgeben, wenn man andererseits an Menschen auch ebenso das Gegenteil beobachten kann, daß nämlich gerade im Zustande der Stärkung nach dem Schlaf die genialen Gedanken kommen. Solche Exzitationen können innere und äußere Ursache haben, die also in ähnlicher Weise verschieden sind wie die Erlebnisse, die oben behandelt wurden.

a) Durch intensives geistiges (besonders dichterisches) Arbeiten.

Betrachtet man die ganze Art und Weise H.s zu arbeiten (siehe Charakter der geistigen Leistungen nach besonderen Gesichtspunkten) so erkennt man als eine grundlegende Eigenschaft die Fähigkeit sich überaus rasch zu konzentrieren und zu inspirieren. Darauf beruht z. B. die starke Dynamik seiner Leistungen und seine Selbstsicherheit, mit seinen Werken in bestimmter Frist fertig zu werden. Aus dem Charakter der Werke geht nun mehrfach hervor, worauf schon öfters hingewiesen wurde, daß er im Fluge gestaltete und erfand, d. h. daß besonders die schöpferische Tätigkeit durch die Aufrüttelung der geistigen Funktionen auch auf die Konzeption von förderlichem Einfluß gewesen sein mußte. Natürlich sind diese Einfälle, die als Assoziationen beim inneren

Gestalten auftreten, kaum als primäre Einfälle zu betrachten. Sie sind bei Gelegenheit der Darstellung entstandene Ideen, die gewöhnlich auch sofort für das vorliegende Werk nutzbar gemacht worden sein werden. Aber wer will entscheiden, durch welche Assoziationen Einfälle überhaupt von vorangegangenen Inhalten abhängig sind? Ein anderer Einwand wäre der, daß solche Einfälle, die während des Dichtens entstehen, im allgemeinen keine neuen Werke gebären, sondern nur zur Ausgestaltung verwendet werden. Aber auch diese Unterscheidung ist von keiner großen Wichtigkeit. Bei H. bringt nun die Tätigkeit des dichterischen Schaffens ganz ausgesprochenermaßen eine Förderung für Einfälle, ebenso wie vermutlich auch andere geistige Arbeit, die berufliche musikalische, malerische und zeichnerische eine dichterische Konzeption begünstigt haben.[578])

b) Durch gefühlsbetonte Erlebnisse.

Während oben die Erlebnisse als Quellen des poetischen Materials behandelt wurden und unten ein Teil von ihnen hinsichtlich des Motivs zum Dichten untersucht werden wird, soll hier der stimulierende Einfluß gefühlsbetonter Erlebnisse auf die dichterischen Einfälle seinen Platz finden. Man könnte annehmen, daß ein Dichter unter der Wirkung einer Gefühlswallung imstande wäre, Einfälle über Einfälle zu produzieren, und sicherlich gibt es eine Reihe von Dichtern, bei denen ein Erlebnis die geistigen Funktionen in Bewegung bringt, so daß überaus schnell Assoziationsbahnen durchlaufen werden und schließlich Einfälle auftreten, die zu dem Erlebnis nur die Beziehung haben, daß sie durch dieses angeregt worden waren ohne inhaltlich sich ihnen zu nähern. Bei H. indessen findet sich gewöhnlich die Erscheinung, daß er durch Erlebnisse exaltiert, nie den Inhalt dieser Erlebnisse aus dem Auge läßt und so gedächtnismäßig den Stoff verwendet. Jedenfalls habe ich keine Einfälle beobachten können, die nicht im engen inhaltlichen Zusammenhange mit den gefühlsbetonten Erlebnissen gestanden hätten.

c) Durch Bewegung.

Die Erscheinung, daß durch körperliche Bewegung, etwa beim gemächlichen Gehen über wellenförmiges Gelände[579]) was man bei einigen Geistesgrößen zu beobachten vermag, vorwiegend die genialen Gedanken kommen, ist bei H. nicht eindeutig wahrzunehmen. Immerhin kann aus der Tatsache,

daß er ein sehr lebhafter Mensch war, beim Sprechen gestikulierte und beim Nachdenken quecksilbern hin und her ging (siehe physiologische Erscheinungen der Erregbarkeit) ein Einfluß auf die Exzitation der Nerven und damit auf seine Einfälle vermutet werden.

d) Durch anregende Gesellschaft.

Von welcher förderlichen Wirkung anregende Gesellschaft auf H.s geistiges Funktionieren und besonders Konzipieren war, ist im allgemeinen wie im Spezialschema schon mehrfach betont worden.

e) Durch Genuß von Stimulantien.

Der Alkoholgenuß (siehe Genußsucht und Abhängigkeit des Schaffens von Stimulantien) war bei H. auf seine Einfälle von einer auffallenden Wirkung, begünstigte nicht nur ihr Auftreten, sondern gab ihnen auch jenes Gepräge, das dem Dichter zum guten Teil den Namen „Gespenster-Hoffmann" eingetragen hat.

C. Das innere Gestalten.

Wir haben soeben als erste Etappe den Charakter der Einfälle behandelt. Sie sind zweifellos das Primäre und die erste Vorbedingung für ein Gestalten bzw. geniales Gestalten. Dieses tritt auf mit dem Augenblicke der Entwickelung d. h. der Bewegung der Vorstellungs- und Denkinhalte. Der wichtigste von ihnen, der Einfall, erfährt in erster Linie eine Veränderung, und zwar zunächst an sich selbst. Wir möchten diesen Vorgang die Klärung des Einfalles nennen. Sie erfolgt durch aufmerksame Einstellung von seiten des Individuums und ist vielleicht bildlich dem Bestreben zu vergleichen, durch eine Laterna magica eine größtmöglichste Klarheit der Bilder zu erzielen. Hier wie dort zunächst eine verworrene Masse, in der schon einige Linien, Farben usw. erkannt werden und eine vernünftige Gestalt geahnt wird; dann bei schärferer Einstellung treten immer neue Konturen und Beziehungen hervor und schließlich steht das Bild, der Gedanke mit seinem ganzen Sinn vor uns. Je schneller dieser Vorgang geht, desto größer ist die geniale Anschauung, die geniale Erkenntnis, die Intuition des Künstlers, des Denkers.

Ein zweite Bewegung, die über den Einfall hinausführt aber sehr häufig mit der ersten Bewegung Hand in Hand geht und einen

bald fördernden, bald nachteiligen Einfluß auf sie auszuüben vermag, ist die Assoziationsreihe, die von dem Einfall auszugehen pflegt. Nach welchen Gesetzen dies geschieht, ist durch Untersuchung des fertigen Werkes in der Regel nicht zu entdecken und die Kenntnis davon auch von problematischem Werte; wichtiger dagegen ist die Frage, ob die Assoziationsreihe mechanisch abgelaufen ist etwa in der Weise eines Traumes oder unter Mitwirkung des Zusammenfassens, Trennens, Wählens, Ausschließens, kurz des Denkens. Nur in letzterem Falle kann ein Werk zustande kommen.

Während bei der mechanischen Assoziationsreihe die einzelnen Glieder an Bedeutung gleich sind, ist bei dem Gestalten eine auffallende Verschiedenheit in dieser Hinsicht zu beobachten. Es findet keine Koordination statt, sondern eine ausgeprägte Subordination. Subordiniert aber werden alle Vorstellungs- und Denkinhalte unter die Obervorstellung, wie ich diese Erscheinung in Anlehunng an psychiatrische Terminologie nennen möchte.[580]) Sie wird sehr häufig der Einfall selber sein, kann aber auch durch assoziative Entwicklung hervorgerufen und gebildet werden. In ihr verkörpert sich die Einheit des Werkes, die sich ihrerseits wieder durch einen Helden (bzw. Heldengruppe), durch eine Stimmung, einen Gedanken (Tendenz), eine Handlung oder eine geeignete Mischung offenbaren kann. Wieweit die Obervorstellungen eines Dichters dem anschaulichen oder begrifflichen Typus angehören, gehört zu den elementarsten Entscheidungen in Betreff seines Gestaltens.

Was aber dieses Inbeziehungsetzen der Vorstellungs- und Denkinhalte zur Obervorstellung ist, welche Rolle der künstlerische Geschmack als regulierendes Prinzip hierbei spielt und worin denn eigentlich die Unterschiede zwischen dem Schaffen des genialen Künstlers und den Leistungen des gewöhnlichen Sterblichen bestehen, das sind Fragen so subtiler Art und ihre Beantwortung bisher so ungleich und unvollkommen, daß sie vorläufig in das Schema nicht aufgenommen werden können.

Bei H. gestalten sich die Vorgänge nun folgendermaßen:

Die Entwickelung des Einfalles vom Unklaren zum Klaren kommt überaus rasch, da erstens ein überwiegender Anteil an Vorstellungsbildern vorliegt und diese ferner im Augenblick des Bewußtwerdens sehr oft ein fast halluzinatorisches Aussehen

haben. Ohne dies wäre seine Intensität und Schnelligkeit im Arbeiten auch gar nicht möglich gewesen.

Der einfache Ablauf des reichen und schnellen Assoziierens ohne logisches Funktionieren geschah in H.s Dichtungen natürlich nicht, sonst wären keine Dichtungen zustande gekommen. Aber bei einigen seiner Werke ist doch eine auffallende Tendenz zu dieser Verknüpfung ohne Wahl zu finden. Ich verweise wieder als stärkstes Beispiel auf die Prinzessin Brambilla, die in ihrer Zusammenhangslosigkeit ihresgleichen in der Literatur sucht. Es ist wirklich nur ein Capriccio, ein Feuerwerk von Vorstellungsinhalten, die glänzend und bunt im Einzelnen, in ihrem Nacheinander doch lebhaft an Traumbilder erinnern. Was dem Dichter eingefallen ist, hat er niedergeschrieben, einzelne Bilder von Callot dienten ihm zur etappenweisen Anregung und eine Strecke weit ziehen sich wohl hin und wieder sogar Handlungen hindurch. Man mache nicht den Versuch dieses Werk erklären zu wollen. So wie es ist, muß man es hinnehmen und genießen, wenn man die Anlage dazu hat, sich nur an dem regellosen Spiel bunter, farbenprächtiger Vorstellungen zu erbauen. Die Annahme, daß hier irgendeine gedankliche Vorbereitung vorgelegen hätte, ist ganz unmöglich, jedenfalls müßte die Wirkung eines Einfalles, falls wirklich einer existiert haben sollte, in der Masse der undisziplinierten Assoziationsreihen untergegangen sein.

Nicht ganz so ausgeprägt und ausgebreitet wie bei der Prinzessin Brambilla, aber mit ähnlicher Tendenz behaftet, sind viele Partien in H.s Werken. Sie muten an wie Ruhepunkte des logischen Funktionierens. Das Material sprengt an solchen Stellen die Fesseln der gestaltenden Kraft, die deswegen nicht gering zu sein braucht.

Wenden wir uns von solchen phantastischen Partien zu dem übrigen poetischen Material, so erkennen wir neben jenen regellosen Assoziationsreihen eine überwiegende Menge von Werken, die in obigem Sinne einheitlich gestaltet sind. Allerdings zeugen auch sie nicht etwa von einer außergewöhnlichen Disziplinierung der Vorstellungen und Gedanken, wie man sie z. B. bei guten Dramatikern findet, sie sind sogar von einem solchen Ideal recht weit entfernt; aber eine künstlerische Gestaltung und Anordnug ist doch unverkennbar. H. hat übrigens die Notwendigkeit, daß der Dichter Herr seines Stoffes sein muß, um ihn gestalten zu können, wohl empfunden und sie mehrmals ausgesprochen.[581]) In den seltsamen Leiden eines Theaterdirektors heißt es z. B.:

„Es gibt keinen ärgeren Irrtum als die Meinung, daß SHAKESPEARE von der Begeisterung des Augenblicks hingerissen, ja von dem Fantasma, das der aufgährende Geist geboren, beherrscht, in regelloser Willkür seine Werke hingeworfen. Das Genie, sagt ein tiefer Kenner der Kunst (FERNOW, Römische Studien) wirkt auch in den höchsten Graden des Enthusiasmus mit Besonnenheit und Freiheit. Es ist von seinem Gegenstande durchdrungen emporgehoben, begeistert aber nicht beherrscht." Und dann führt H. als das beste Kriterium, wie ein Dichter zu gestalten vermag, die Art und Weise an, wie SHAKESPEARE seine Expositionen aufstellt.

Immerhin ist also die psychologische Einheit in den meisten seiner Werke gewahrt. Sie besteht für gewöhnlich in den Beziehungen zu einem Helden (Kreisler, Reisender Enthusiast usw.), den es durch alle möglichen Verhältnisse hindurch zu illustrieren gilt und selten in den Beziehungen zu einer Idee, wie wir bei der Konzeption von Klein Zaches zu beobachten Gelegenheit hatten. Eine straffe, einheitliche Handlung indessen ist überaus spärlich vorhanden und das alleinige Hervortreten einer Stimmung nie anzutreffen, wohl aber eine zeckmäßige Vereinigung aller vier Momente.

Der Geschmack, durch den das Gestalten geleitet wird und der immer von dem gesamten psychischen Habitus des Künstlers abhängig ist, offenbart sich bei H. am deutlichsten in seinen Interessen, also vorwiegend in seiner Vorliebe für die Musik, das Unheimliche, den Humor und die Beobachtung des Menschen und tritt uns aus seinem Leben wie aus seinen Werken deutlich genug entgegen.

Physiologische Erscheinungen der schöpferischen Tätigkeit.

Leider sind wir über diesen Punkt in keiner Weise unterrichtet. Welche physiologischen Veränderungen mit H. während seines innerlichen dichterischen Schaffens vor sich gingen, hat uns niemand überliefert. Dafür wissen wir vom msikalischen Schaffen, da FOUQUÉ unseren Dichter beim Komponieren überraschte und in allerdings dürftiger Weise darüber berichtet, wie H. sich dabei benahm [582]): Er sang laut, ging erregt im Zimmer

auf und nieder und schlug mit einem Stocke den Rhythmus zu seiner Musik. Wir haben eine gewisse Berechtigung ähnliche Erscheinungen auch beim dichterischen Schaffen anzunehmen. Jedenfalls hat FRIEDRICH LAUN unseren Dichter beobachtet, wie er sich seinen Gedanken überließ, und schildert seine Eindrücke in plastischer Weise [583]): „Nicht selten saß er dann wieder in tiefen Gedanken und sprang oft ohne allen äußeren Anlaß plötzlich vom Stuhle empor, um, beide Hände in die Taschen seines braunen Frackes so tief wie möglich hinabgedrückt, hastig im Zimmer auf und ab zu gehen . . . . . seine Physiognomie verwandelte sich alle Augenblicke . . . . . die dunklen stechenden Augen zeugten von einem gewaltigen Leben . . . . . um die Lippen zuckten ihm offenbar Sarkasmen . . . . . zuweilen setzte er sich auf einen entfernten Stuhl, um unbemerkt seinem Mienenspiel alle Zügellosigkeit zu verstatten." Es ist sehr wahrscheinlich, daß es sich hier um physiologische Erscheinungen dichterischen Schaffens handelt. Im allgemeinen wird die Beweglichkeit der Glieder wohl nicht so sehr zutage getreten sein, da H. durch seine Gewohnheit im Schreiben zu gestalten an den Stuhl gefesselt war.

Das zeitliche Verhältnis von innerer und äufserer Gestaltung (ihre gegenseitige Wirkung).

H., der für die vollkommene innere Ausgestaltung eines Werkes vor dem Niederschreiben ein volles Verständnis besaß und eine Lanze für diese Arbeitsmethode bei MOZART in einem Kreislerianum gebrochen hat [584]), verfolgte bei seinem Schaffen eher das Gegenteil, nämlich zeitliche Gemeinsamkeit des inneren und äußeren Gestaltens. In den Elixieren [585]) läßt er den MEDARDUS erzählen: Ich arbeitete mit Anstrengung bis in die Nacht hinein; im Schreiben erhitzte sich meine Phantasie, alles formte sich wie eine gerundete Dichtung und fester und fester spann sich das Gewebe endloser Lügen, womit ich dem Richter die Wahrheit zu verschleiern hoffte. Wenn nun auch H. sicherlich einige Gedanken gehabt haben wird, bevor er sich zum Niederschreiben hinsetzte, die eigentliche innere Gestaltung vollzog sich doch mit der äußeren und unter einer Wechselwirkung, die beiden Teilen zugute kam. Diese Überzeugung muß sich einem jeden aufdrängen, der seine Arbeitsweise kennt, sein übriges Gebahren z. B. beim Impro-

visieren beobachtet und vor allem den Charakter seiner meisten Werke studiert.

Verhältnis (bzw. Mifsverhältnis) zwischen dem Vermögen des inneren und äufseren Gestaltens.

Die große, häufig ausgesprochene Klage der Künstler, daß ihre Ausdrucksmittel nicht hinreichten, um das innerlich Geschaute in seinem ganzen Glanze und Charakter wiederzugeben, finden wir bei H. nicht. Zwar spricht auch er in einer Partie des Sandmanns, die für die Beurteilung der H.schen Technik überaus wichtig ist [586]), von der Ohnmacht im Ausdruck, mit der die meisten den drängenden Bildern und Ideen gegenüberstehen; aber er verfehlt nicht, seinen Ausweg, den er immer gefunden, anzugeben Er sieht ihn in dem kecken Schritt in medias res, in einer anfänglichen Skizze, in die nachher immer mehr Farbe hineingetragen wird, so daß sich der gesamte Inhalt des Geschauten erschöpft. So wird H. mit der Fülle seiner Bilder fertig. Daß im einzelnen seine Darstellung den Vorstellungsinhalt nicht erschöpfen könnte, kommt ihm gar nicht in den Sinn. Offenbar ist also seine Technik gewandt genug, um hier ein bewußtes Mißverhältnis zu verhindern.

Äufsere Gestaltung (Technik der Darstellung, die Form).

A. Die Sprache der Dichtung.

I. Das Wort (in Poesie und Prosa).

1. Wird in der Wahl des einzelnen Wortes eine gewisse Klangwirkung angestrebt?

Zweifellos ist eine solche Absicht zu spüren, namentlich bei der Wahl der Eigennamen — Knarrapanti, Brambilla und andere würden hierher gehören — bei gestammelten unzusammenhängenden Sätzen und Ausrufen, wie sie besonders häufig in den Elixieren vorkommen, und in einigen der wenigen Gedichte und Xenien, wo onomatopoetische Wendungen zu finden sind. Im allgemeinen ist aber diese Erscheinung nicht so stark, daß sie irgendwie charakteristisch für die Sprache H.s wäre.

2. Wie verteilen sich die Wörter im allgemeinen auf die einzelnen Sinnesgebiete?

Im Rahmen dieser umfassenden Arbeit konnte natürlich keine solch eingehende Einzeluntersuchung erfolgen, wie sie etwa Karl und Marie Groos in ihrem Aufsatz „Die optischen Qualitäten in der Lyrik Schillers [587])" geliefert haben. Sie zählten diejenigen Wörter, die ganz zweifellos aus dem Gebiete des optischen Vorstellens stammten, zusammen und verglichen so die Summe dieser Qualitäten mit anderen, z. B. den akustischen. Bei einer solchen rechnerischen Leistung, die im übrigen auch kritischen Sinn erfordert, ist somit eine zahlenmäßige Angabe des Anteils der bestimmten Vorstellungsgebiete möglich. Hier können nur allgemeine Urteile über die verschiedenen Vorstellungsqualitäten abgegeben werden, die sich bei H. im übrigen sehr deutlich offenbaren.

Ganz außerordentlich stark ist in seinen Werken der Anteil an akustischen Qualitäten, eine Tatsache, die dazu beiträgt, seinen Schriften ihr charakteristisches Gepräge zu geben. Diese auffallende Erscheinung ist zu betonen, da bei den meisten Schriftstellern und Menschen die optischen Qualitäten zu überwiegen scheinen. Die letzteren sind bei H. nach zwei Richtungen verschieden; diejenigen optischen Qualitäten, bei denen es sich um Helligkeitsunterschiede, also z. B. um die hauptsächlichsten Vorstellungsbilder eines Zeichners handelt, sind in annehmbarer Zahl vorhanden; diejenigen dagegen, welche Farben zum Inhalt haben, sind nur ganz spärlich vertreten; so ist der goldene Topf z. B. nicht das hohe Lied der Farbe, sondern des Lichtes und Glanzes. Die olfaktorischen Qualitäten schließlich weisen ebenfalls einen relativ sehr großen Anteil auf, eine seltene Erscheinung bei anderen Dichtern.

Vergleiche im übrigen die Schlußfolgerungen im Kapitel über die Synästhesien.

3. Reichtum des Wortschatzes im allgemeinen.

Über diesen Punkt etwas Bindendes auszusagen, möchte ich vermeiden, da hierzu die Vergleichung mit anderen Schriftstellern und Menschen nötig ist, was ohne ein vertieftes Studium nicht ermöglicht werden kann. Im allgemeinen jedoch scheint mir H. über einen Wortschatz zu verfügen, der weit über den-

jenigen gewöhnlicher Menschen hinausragt, wenn auch gewisse Lieblingswörter und Wendungen häufig wiederkehren.

4. Auftreten von Lieblingswörtern.

Lieblingswörter sind bei H. wohl zu finden. „Jovialisch", „interessant", „feindliche Macht", „Satan" und vor allem „skurril" gehören zu ihnen, auch ganze Wendungen wie „der Satan legt auf alles seinen Schwanz" wurden, wie die Quellen versichern [588]), mit großer Vorliebe im Leben von ihm benutzt. Ihr Gebrauch hängt mit tiefinneren Eigenschaften zusammen, vor allem mit seiner Vorliebe für das Groteske und Possierliche sowie Komische überhaupt und mit einem gewissen Aberglauben.

5. Auftreten von Neubildungen.

Neubildungen habe ich in H.s Werken nicht beobachten können. Ein fest begründetes Urteil ist allerdings ohne eine genaue Kenntnis des Wortschatzes jener Zeit nicht möglich.

6. Anteil von termini technici.

Die termini technici, welche in H.s Werken zu finden sind, stammen in erster Linie aus Gebieten der Kunst, vor allem der Musik, aber auch der Malerei und Poesie, sind indessen immer in den Grenzen gehalten, die dem Verständnis allgemein gebildeter Menschen angemessen erscheinen. Juristisch berufliche Ausdrücke finden sich außer in den Elixieren, im Meister Floh und Johannes Wacht nicht und auch dort nur ganz flüchtig und ohne einen fremden Charakter.

Andere termini technici stammen nicht aus den Betätigungen H.s, sondern aus einer Literatur, die er benutzte, um die Staffage zu einigen seiner Werke zu gewinnen. Diese Art wird an geeigneter Stelle ihre Behandlung erfahren.

7. Anteil von Fremdwörtern.

Der Gebrauch von Fremdwörtern in dem Sinne, daß in der Umgangssprache einzelne einheimische Wörter durch fremdartige ersetzt werden, ist bei H. nur höchst selten zu finden.

II. Das Wortgefüge (in Poesie und Prosa).

1. Der Satz.

a) Länge (bzw. Kompliziertheit) der Perioden.

Wie wir gelegentlich (siehe Sprache) gesehen haben, pflegte

H. im öffentlichen Leben in kurzen hastigen Sätzen zu sprechen, eine Eigentümlichkeit, die jedem, der ihn kennen lernte, auffiel. Nur wenn die Kunst sein Gesprächsstoff wurde, bediente er sich längerer und wohlgebildeter Perioden. Diese Eigenschaft, die beim Sprechen eine Ausnahme bildet, war in seiner dichterischen Sprache das Gewöhnliche. Hier finden wir nur selten abgehackte Sätze oder satzähnliche Gebilde und, wo sie auftreten, liegen sicherlich künstlerische Gründe vor; im übrigen herrscht durchweg ein gleichmäßiger, überaus flüssiger Periodenbau, der in seiner Zierlichkeit und Ausarbeitung im Einzelnen durchaus nicht kurze Sätze bevorzugt, sondern eher lange Partien mit mehreren Unterabteilungen und Einschachtelungen. Im übrigen glaube ich die Wahrnehmung gemacht zu haben, daß sich die Erstlingswerke durch einen knapperen schlichteren Satzbau vor den späteren auszeichnen, in denen eine wachsende unverkennbare Kompliziertheit herrscht. Eine gewisse Virtuosität und Gleichmäßigkeit in der Satzbildung tritt hervor, die den sprachlich epischen Charakter in treffenderer Weise wahrt als die ersten Werke, in denen sprachlich dramatische Momente häufiger zu finden sind.

Fällt in der Prosa, die H. meisterhaft handhabt, diese Kompliziertheit des Satzbaues nicht weiter unangenehm auf, so wirkt sie schwerfällig und ungeschickt in der Poesie, die H. nur sehr dürftig beherrscht. Sie ist mit einer der Gründe (siehe unten), die eine gewisse Höhe des poetischen Schaffens in Versen verhindern.

b) Rhythmik.

Für Poesie sowohl wie Prosa ist die Frage nach dem Charakter des Rhythmus berechtigt. Bei H.s Prosa ist als wichtigstes Charakteristikum zu finden, daß weitaus die Mehrzahl seiner Sätze mit einem einleitenden Vorschlag beginnt, so daß die Periode etwas jambenähnliches erhält, zumal der nachfolgende Teil ebenfalls eine ziemlich gleichmäßige Folge von jambenähnlichen Hebungen und Senkungen aufweist. Dadurch erhält die Sprache eine rhythmische Gleichförmigkeit, die sie besonders zum fortlaufenden Erzählen geeignet macht. Die Bevorzugung des jambischen Rhythmus findet sich auch in H.s gereimter Poesie, wo sie fast das einzige Versmaß bildet, das benutzt wird. Da im übrigen die Rhythmik der Poesie keinen wesentlich höheren Grad von Exaktheit trägt wie die Prosa, für welche dieser Grad vollkommen

angemessen ist, wirkt sie bei H.s Versen überaus ungünstig und bildet ein zweites Moment für ihre Bedeutungslosigkeit.

c) Melodik.

Melodik ist abhängig vom dem Wohllaut der einzelnen Silben und dem klanglichen Nacheinander, das gleichfalls wohllautend sein muß. Da nun H. einerseits weniger das Schöne als das Charakteristische in der Klangwirkung anstrebt und auch dieses durchaus kein durchgreifendes Merkmal seiner poetischen Sprache bildet, sondern nur gelegentlich auftritt, bleibt die erste Forderung der Melodik unerfüllt. Aber auch die zweite scheitert, wenigstens in der H.schen Poesie, und zwar hauptsächlich an ihrer Arhythmik. In der Prosa sind diese Mängel eben wegen der für eine Prosa ziemlich ausgebildeten Gleichmäßigkeit nicht so auffallend.

Nun nimmt es vielleicht wunder, daß ein Musiker wie H. so wenig zu einer Kunstleistung befähigt sein sollte, die nach der allgemeinen Ansicht zu den selbstverständlichsten Forderungen gehört, die an einen Musiker gestellt werden können. Diese Ansicht ist aber ein großer Irrtum, ebenso wie die einfache Übertragung musikalischer Funktionen auf dichterische. Zum musikalischen Schaffen gehören viele elementare Bedingungen, vor allem die deutliche Vorstellung eines kombinierten Klanges, also eines zeitlichen Miteinander. H. hat diese Fähigkeit in hervorragender Weise besessen, aber — und das ist bei Behandlung der musikalischen Begabung erwähnt worden — seine Melodien waren nicht hervorragend, was den Kennern schon beim Studium seiner Kompositionen auffiel. Um wievielmehr also mußte diese geringe Fertigkeit auf einem Gebiete wie dem Versemachen versagen, das schon aus anderen Gründen zu H.s allerschwächsten Seiten gehörte. Außerdem, und das ist noch elementarer, ist doch ein Wort, dem ein Klang anhaftet, durchaus verschieden von dem Klange an sich, dem Vorstellungsinhalt des Musikers. Und so muß man auch diese rhetorische Melodik, wie ich sie nennen möchte, durchaus von der rein akustischen Melodik unterscheiden.

d) Reim.

Was über H.s Behandlung des Reimes zu sagen wäre, ist nur von geringem Interesse. Es genügt darauf hinzuweisen, daß er in seinen Gedichten fast ständig vorhanden ist, daß H. in ganz auffallender Weise die weiblichen Reime bevorzugt und sich im übrigen um ihre Reinheit keine übermäßige Sorge macht. Die

ständige Heranziehung der Reime ist vielleicht erklärbar aus dem Verlangen, den Gedichten alle die Merkmale beizulegen, die sie von der Prosa unterscheiden. Da H.s Gedichte sich sprachlich von seiner Prosa außer einer größeren Rhythmisierung eben nur durch den Reim unterscheiden, kann der Dichter jenes wohl in einem dunklen Gefühl bezweckt haben. Die Bevorzugung des weiblichen Reimes entspringt sicher einem musikalischen Bedürfnis, da sie klingender sind als die männlichen. Die Unreinheit dagegen ist auf die geringe Fähigkeit H.s überhaupt Verse zu schreiben zurückzuführen.

2. Sind Wortgefüge vorhanden, die keine Sätze sind, welcher Art sind sie, zu welchem Zweck wurden sie gebildet?

Solche Wortgefüge sind vorhanden und bestehen entweder in reinen Interjektionen, die bei erregten Augenblicken der dichterischen Handlung ausgestoßen werden — H. befolgt diese Technik sehr häufig, um eine größere Lebendigkeit zu erzielen — oder aus unausgeführten Sätzen, welche abnormen Menschen oder jedenfalls Personen in den Mund gelegt werden, die sich in abnormer Verfassung befinden. Klinke, der sich als Pathograph mit diesen Dingen befaßt hat, hält die meisten dieser unausgebildeten Sätze für die Schilderungen wirklich erlebter akustischer Halluzinationen, und ich bin nicht geneigt, ihren wahrnehmungsgemäßen Ursprung anzuzweifeln. Jedenfalls sind diese Erscheinungen immer dann zu finden, wenn es dem Dichter darauf ankommt, in direkter Rede abnorme Zustände zu illustrieren (siehe z. B. die Doppelgänger in den Elixieren).

III. Der Stil.

1. Sein Charakter im allgemeinen.

a) In der Poesie.

Aus der mangelhaften Erfüllung der einzelnen elementaren Forderungen, die man an eine gute Poesie zu stellen hat (siehe oben), geht schon die Tatsache hervor, daß der Stil in Gedichten und Ähnlichem äußerst ungeschickt und zweckwidrig ist. Aus den häufigen ungerechtfertigten Wiederholungen in einzelnen derselben kann man vielleicht schließen, daß H. Melodien zu seinen

Liedern vorgeschwebt haben, und es ist ja bekannt, daß Komponisten dazu neigen, auch bei fremden Gedichten die Gleichmäßigkeit zu stören, um ihre musikalischen Zwecke zu erreichen. Wir haben gesehen, wie mächtig die Einwirkung des Musikalischen auf H.s Vorstellungsleben ist, um hierin einen neuen psychologischen Grund für seine rhetorische Unfähigkeit, Verse zu machen, zu erblicken.

b) In der Prosa.

Mit dem Charakter des H.schen Prosastiles haben sich naturgemäß schon viele beschäftigt.[589]) Die meisten nennen seine Sprache gewandt, virtuosenhaft und H. selbst einen Jongleurerzähler, wie es z. B. Hans v. Müller tut; aber es fehlt auch nicht an Leuten, wie Reichel, die seinen Stil einfach, anspruchslos und arm an originellen Einfällen finden. Besonders markante Originalitäten weist die Prosasprache allerdings nicht auf, aber gewandt und lebendig war sie schon bei dem Neunzehnjährigen. Man vergleiche seine Jugendbriefe. Ihre Einfachheit hat mit der Zeit durchaus nicht gewonnen, sondern einer immer größeren Kompliziertheit Platz gemacht. Jedenfalls ist die große Verbreitung, die H.s Schriften gefunden, auch zum guten Teil der Leichtigkeit und Bildhaftigkeit seiner Sprache zu verdanken gewesen. Wie überaus virtuosenhaft er seine Gedanken sprachlich anzuordnen wußte, beweist das Rechtfertigungsschreiben an den König wegen der Knarrapantiangelegenheit.[590])

2. Dialektsprache.

Sie ist nirgends vorhanden.

3. Anteil von fremden Sprachen.

War H. im allgemeinen auch frei von dem Mißbrauch der Fremdwörter, so verwendete er doch häufig aus künstlerischen Gründen fremdsprachliche Lieder und Ausdrücke, um in realistischer Weise auch die Sprache den Verhältnissen gelegentlich anzupassen. Besonders häufig ist das Italienische vertreten, aber auch französische und sogar polnische Brocken z. B. im Gelübde sind eingestreut.

4. Veränderung des gewöhnlichen Stils aus künstlerischen Gründen.

Seinen streng ausgebildeten Stil veränderte H. höchst selten. Das einzige Werk, bei dem eine Anlehnung der Sprache erfolgte,

ist die Novelle Meister Martin, welche die altertümliche gemütliche Schreibart der Chroniken nachahmen will, was ihr aber nur zum Teil gelingt. Daß der Sandmann Wendungen von Fouqué enthält, würde niemand geahnt haben, wenn dieser es nicht ausdrücklich selbst beteuerte.[591]) Für das „steinerne Herz" verlangte H. von seinem Leihbibliothekar eine Erzählung aus den Jahren 1740—60, „um sich in den galanten Stil dieser Zeit hineindenken zu können." [592]) Eine Veränderung seines eigenen Stils ist indessen bei seiner Novelle nicht zu spüren. So erkennen wir aus diesen paar Tatsachen, daß H. wohl das Interesse und künstlerische Verlangen hatte, auch in der Sprache dem Charakter seines Stoffes gerecht zu werden, daß aber andererseits nur überaus selten und wenig auffallend diese Neigung betätigt wurde, was an verschiedenen Momenten liegen kann, z. B. an der Schnelligkeit seines Arbeitens, die ihm keine gründlichen Vorstudien erlaubte, an dem konservativen Charakter seiner Schreibart, die in der Tat von der Jugend bis zum Alter keine einschneidenden Umwandlungen erfahren hat, und vielleicht auch überhaupt an der Unfähigkeit, in dieser Weise sprachlich zu charakterisieren.

B. Die Formen der Dichtung.

I. Versform.

Die Versform ist bei H. nur höchst selten vertreten, in einer selbständigen und vollständigen Dichtung nur einmal und zwar in seinem Jugendgedicht „Die Maskerade", der Schilderung eines Maskenballes.[593]) Sonst sind Verse verwendet in den fragmentarischen Singspielen „Der Renegat" und „Faustina" [594]) und in dem einen Aufzug der „Prinzessin Blandina", wo Versform und Prosaform ganz willkürlich wechseln. Die übrigen Verse sind in den Prosaschriften verstreut und stehen an Stellen, wo es gilt lyrische Gedanken in einer abweichenden Form darzustellen. So sind namentlich Duette, Terzinen, Chöre, Sonette, Xenien und Lieder, letztere mitunter als Übersetzungen aus fremden Sprachen, vorhanden.[595]) Über ihren Charakter im einzelnen ist bereits gesprochen worden. Ich verstehe nicht, wie Grisebach von der anmutigen Schilderung einer Maskerade sprechen und versichern kann, daß H. sich auch in seinen späteren Werken als gewandter Verskünstler bewährt hat.[596]) Dagegen stehen zum mindestens

die eigenen Urteile H.s.[597]) So schreibt er an Hitzig im Jahre 1812, nachdem er den Plan gefaßt hat, den Stoff der Fouquéschen Novelle „Undine" zu komponieren, wenn sich jemand finden würde, der ihm den Text dazu schriebe: „Sie wissen, daß mir das Versifizieren gar nicht geläufig ist, und wie schwer würde es mir daher werden aus der Undine eine Oper zu machen."

Im übrigen ist aber die Versform in H.s poetischem Schaffen schon rein quantitativ zu gering, um außer eben dieser Tatsache ihres spärlichen Auftretens und den oben gelegentlich erwähnten Momenten für seine psychische Gestaltung irgendwie charakteristisch zu sein.

II. Dialogform.

Viel häufiger als die Versform ist bei H. die Dialogform vertreten. Er wendet sie nicht nur in den wenigen dramatischen Fragmenten an, sondern auch mit großer Vorliebe in den epischen Werken. Manche Erzählungen wie der Berganza und Seltsame Leiden eines Theaterdirektors sind überhaupt als Dialoge gehalten, bei anderen wieder legt die direkte Rede den Gebrauch des Dialogs nahe, und in dieser Weise ist er am häufigsten zu finden. Bei einigen Novellen auch, wie z. B. am Schluß des Don Juan wird die Form angewandt, um gewisse wichtige Mitteilungen schlagender und pointierter wiedergeben zu können. Fast nirgends, selbst in den dramatischen Dichtungen nicht, führt der Dialog die Handlung der Sprechenden fort, sondern ist nur ein künstlerisches Mittel der Erzählung.

III. Prosaerzählung.

Die Prosaerzählung ist natürlich die häufigste Dichtungsform und wird mit größter Virtuosität geübt. Sie war H. die angemessenste, der ja auch im Leben ein geborener Erzähler war, wie aus gelegentlichen Berichten von Hitzig und Schütze hervorgeht.[598])

C. Die Gattungen der Dichtung bei X.

Wenn wir von der bedeutungslosen Lyrik in Versen absehen wollen, so bleiben nur noch einige lyrische Partien, die in den Gang der Novellen verflochten sind. Sie haben in allererster

Linie den Enthusiasmus für die Kunst, das Recht des Individuums sich durchzusetzen und erotische Momente zum Stoff. Zum Teil weisen sie positiv eine ehrliche Begeisterung auf, zum Teil sind sie negativ in geistreichen Satiren zu finden. Reflektierenden Charakter tragen allerdings auch noch die Darstellungen anderer Stoffe, wie der Technik in verschiedenen Künsten, der psychologischen und psychiatrischen Erfahrungen usw. Doch diese Reflexionen sind ebenso wie die zahlreichen Aphorismen (siehe Kreisleriana) Früchte intellektueller Arbeit und kritischen Empfindens und weisen nur selten und nebenbei einen derartigen Gefühlseinschlag auf, wie obige Arten.

Ebenso bedeutungslos und noch geringer an Zahl als die lyrischen Partien sind H.s Dichtungen mit dramatischem Charakter. In Plock verfaßte er bei Gelegenheit eines Preisausschreibens ein Lustspiel „der Preis", das die zeitgenössische Kritik sehr anerkennend beurteilte, das sich aber unserer Einsicht entzieht, da es nicht erhalten ist.[599]) Ebenfalls in Plock sind zwei Singspiele entstanden, „Der Renegat" und „Faustina", für die er Musik und Text geliefert hat. Hans v. Müller hat die Fragmente mitgeteilt.[600]) Schließlich sei noch der erste Akt von Prinzessin Blandina erwähnt, der am meisten dramenähnliches hat und über mehrere Eigenarten verfügt, die noch berührt werden müssen, sowie ein dramatischer Scherz „Moderne Welt — moderne Leute", in dem so recht deutlich das ständige Überwiegen der erzählenden Form vor der dramatischen Darstellung klar wird. Bis auf Faustina tragen alle dramatischen Dichtungen einen bizarren Humor, der nur zuweilen von künstlerischen Vorstellungen durchsetzt ist. Warum H. diese Dichtungsgattung ebensowenig lag wie das Versifizieren, ist schon gelegentlich berührt worden und beruhte auf seiner Gewohnheit, ohne einen festen Plan an die Darstellung seiner Vorstellungskomplexe zu gehen und sich durch das Niederschreiben zu dem Fortgang derselben inspirieren zu lassen, sowie auf seiner Eigenart, sich nicht völlig mit seinen vorgestellten Personen zu identifizieren, sondern eher die Rolle des außenstehenden Beobachters anzunehmen. Aus diesem Grunde mag auch die Prinzessin Blandina so relativ weit vorgeschritten sein, weil Amandus, der Held, in seinen musikalischen Richtungen H. wiedergibt.

Diejenige Dichtungsgattung, die H. zum Dichter stempelt,

ist die Erzählung, und hier hat eine Untersuchung einzusetzen hinsichtlich des formellen und stofflichen Charakters. Die weitaus bevorzugte Form ist die Novelle und eventuell die Erzählung noch geringeren Umfangs, die Skizze, der Einfall, der Scherz und ähnliches. Nach der anderen Seite hin, also dem Roman, wären nur die Elixiere zu erwähnen. Denn der Kater Murr ist ein bloßes Nacheinander von einzelnen Ereignissen, deren Zusammenhang durch eine geschickte Technik vorgetäuscht wird. Das wichtigste Moment im Roman, die Entwicklung des Helden, findet selbst in den Elixieren keine befriedigende Behandlung, da alle Schilderungen von der Jugend und dem Alter des Medardus nur entstanden sind, um die durchgehende Idee von dem Einfluß der unbekannten feindlichen Macht auf den Unglücklichen zu illustrieren. Nichtsdestoweniger hat die Erzählung schon durch ihre Größe etwas romanhaftes und wir wollen sie als einzige dieser Art, wenn auch nicht rein durchgeführt, gelten lassen. Alle übrigen Dichtungen aber tragen den Charakter der Novelle, der darin besteht, daß sich der Stoff um e i n e n Gedanken, e i n Ereignis gruppiert. Dem Stoffe nach sind sie entweder Künstlergeschichten (Ritter Gluck, Kreisler, Rat Krespel u. a.), Kriminalnovellen (Fräulein von Scuderi, Marquise de la Privadière u.a.), Geschichten historischer und sagenhafter Ereignisse (der Sängerkrieg, die Bergwerke zu Falum, Meister Martin), Schilderungen abnormer Zustände (das Sanctus, das Majorat u. a.) und damit im Zusammenhange Gespenstergeschichten (Ignaz Denner, die Brautwahl, die Doppeltgänger u. a.), Märchen sentimentalen Charakters (der goldene Topf, das fremde Kind u. a.), Märchen naiven Charakters (Nußknacker und Mäusekönig u. a.), Satiren (der vollkommene Maschinist u. a.) und Humoresken (Schreiben Milos, Heimatochore u. a.). Alles übrige trägt entweder einen zu verworrenen Charakter wie die Prinzessin Brambilla, ein Capriccio, oder ist quantitativ zu gering (Vision auf dem Schlachtfelde zu Dresden u. a.) oder gehört in einige jener angeführten Gebiete zugleich hinein.

Abgesehen von dem Stoff der Novellen, der auf die Interessen H.s hindeutet (siehe diese), ist die einfache Tatsache ihres quantitativen Hervortretens schon charakteristisch für H.s Art zu schaffen. Seine lebhafte, allzubewegliche und veränderliche Phantasie, seine Aufmerksamkeit, die sich wohl intensiv aber nicht dauernd auf einen Gegenstand konzentrieren konnte, seine systemlose Art zu denken, ließ sich nicht gut anders technisch verwerten

als durch eine Novelle. Sie war als Form die gegebene Einheit, und wir haben gesehen, daß er genötigt war, sich unter Umständen noch kleinere Einheiten zu schaffen.

D. Die technische Durchführung.

I. Technik des Anfangs.

In einer Partie des Sandmanns [601]) spricht H. selbst von der Technik, die er zu befolgen pflegt, um die Schwierigkeiten des Anfangs zu bewältigen. Den gewöhnlichen Einleitungen „Es war einmal" oder „In der kleinen Provinzstadt X lebte" kann er im allgemeinen keinen Geschmack abgewinnen, da solche Einführungen nicht der Fülle und dem Glanze der Vorstellungsbilder gerecht werden können, die sich in seinem Geiste drängen. Das ihm Gemäße bleibt der Griff in medias res, der Schritt in Situationen und Personengruppen, die als bekannt vorausgesetzt werden. So wird die Lebendigkeit der ersten Vorstellungsinhalte gewahrt und, was noch zu erklären übrig bleiben sollte, kann im Laufe der Erzählung gleich Farben ins Gemälde eingetragen werden. Der treffliche Beobachter H. hat sich auch hier richtig beurteilt. Wenn er auch für altertümliche Stoffe den gewöhnlichen Anfang nicht verschmäht (siehe z. B. Meister Martin, Meister Johannes Wacht u. a.), so zieht er doch den ungeregelten Anfang bei weitem vor. Seine besten Werke beginnen mit einem Griff ins pulsierende Leben und erst später, mitunter sogar am Schluß, wie z. B. in den Elixieren wird das für die Vorgeschichte Wissenswerte mitgeteilt. Aus diesem Grunde werden auch besonders gern Briefe oder Rahmenerzählungen benutzt. Dieses auffallende Fehlen jeglicher Exposition bei den meisten Werken H.s bewirkt von Anfang bis zu Ende eine gleichbleibende Bewegung der Handlung, da man sich bereits am Anfang im hohen Wogengange derselben befindet. Jedenfalls ist schon hier bei dem gewöhnlichen H.schen Anfange die Tatsache zu beobachten, daß eine einheitliche künstlerische Form fehlt, eine Erscheinung, die weniger auf eine raffinierte bewußte Technik hindeutet, als auf den Mangel einer solchen, weswegen sehr häufig nachträglich (siehe Kater Murr) eine solche vorgetäuscht werden soll. Im übrigen bietet die Behandlung der Technik H.s, die, wie wir noch sehen werden, auf elementare Grundbedingungen seines Schaffens zurückgeht, eine Fülle von

wertvollen und interessanten Resultaten, auf die näher einzugehen, wir uns leider aus oben genannten äußeren Gründen versagen müssen.

II. Technik des Endes.

Ähnlich wie dem Anfang ergeht es gewöhnlich dem Schluß. Nur sehr selten besteht er in einer Lösung, die so pointiert ist wie im Don Juan. Sehr häufig flaut die Handlung ab, man hat den Eindruck, daß das Wesentliche in der Novelle gesagt ist, und muß sich mit ein paar allgemeinen Ergänzungen begnügen. Mitunter bricht die Erzählung ebenso plötzlich ab, wie sie angefangen hat, und die plötzliche Abbrechung wird durch irgendein Ereignis motiviert, sei es nun, daß der Hund Berganza beim Morgenrot plötzlich seine Stimme verliert oder daß das fingierte Manuskript durch die Zähne der Mäuse einen gewaltsamen Schluß erfahren hat, wie wir es in den Elixieren und im Kater Murr, diesem typischen Beispiel für H.s Technik, sehen. Nicht häufig, aber doch mitunter schließt eine Erzählung mit einer Frage. Die Lösung wird in keiner Weise, auch nicht äußerlich gegeben, und der Leser hat dann das peinliche Gefühl, das man bei jedem Fragment hat. Eine Novelle, die gleich Schillers Geisterseher, mit der sie auch sonst einige Ähnlichkeit hat, am Schlusse ein großes Fragezeichen gibt, sind die „Automate", wo die geheimnisvolle Erscheinung des redenden Türken in keiner Weise erklärt wird.

III. Technik der Übergänge.

Sehr charakteristisch ist auch die Art und Weise, wie H. seine Übergänge durchführt. Während er bei kleineren Absätzen stolz darauf ist, die Erzählung harmonisch weiter zu leiten, bedient er sich bei größeren sehr häufig des Kontrastes, um die Wirkung nach beiden Seiten zu heben. So werden nicht selten phantastische Partien durch ganz banale philisterhafte Bemerkungen und Einschnitte unterbrochen, die natürlich durch den Charakter der Dichtung motiviert sind. Man vergleiche den goldenen Topf. Oder die Erzählungen werden abgelöst von allgemeinen kritisierenden Bemerkungen (Serapionsbrüder), die aber ihrerseits wieder Erzählungen sind und zugleich die Überleitung zu der nächsten Novelle abgeben. Die Wechselwirkung von Phantasie und Wirk-

lichkeit ist überhaupt sein beliebtestes Instrument zur Technik des Überganges, das fast in keinem Stücke fehlt.

IV. Technik der stofflichen Anordnung.

Die stoffliche Anordnung geschieht, wie man schon zum Teil aus Vorhergehendem erfahren hat, in der Regel nicht nach poetisch-technischen Gesetzen. Es herrscht vielmehr eine intuitive Gabe, trotz des ungeregelten Vorgehens jegliche Unklarheit zu verhindern, mit anderen Worten: Kunstwerke sind H.s Werke nur insofern, als sie Resultate künstlerischer Erlebnisse sind und durch ein Mittel, die Sprache, nach außen produziert werden. Die Form jedoch ist die denkbar freieste und zieht sich weitere Grenzen, als es die Novelle unter allen Dichtungsarten ohnehin schon hat. Um sich die H.sche Technik näher zu vergegenwärtigen, genügt es, sein Hauptwerk, den Kater Murr und, was mit diesem zusammenhängt, nach dieser Richtung hin zu untersuchen. Bekanntlich hat H. zunächst eine Menge Kreisleriana geschrieben, eine Anzahl unzusammenhängender Gedanken und Erlebnisse, die in der Hauptsache das musikalische Empfinden Kreislers, m. a. W. H.s wiederspiegeln. Gerade in diesen aphoristischen Stücken kann man ohne Bedenken Kreisler-H. setzen. Dann verfaßte er den Kater Murr, zwei Geschichten, die durch eine geistreiche Idee zu einer wenn auch nur äußerlich zusammengefügt sind, und schließlich hinterließ H. ein in Briefform gehaltenes Fragment „Der Freund, Brief an Theodor", in dem das Auffinden des wahnsinnigen Kreisler geschildert wird. Wenn wir nun noch die Absicht H.s die Biographie weiter zu schreiben und seinen kleinen, oft genannten Plan „Lichte Stunden eines wahnsinnigen Musikers" heranziehen, haben wir das Material zusammen, das wir zu unserer Untersuchung brauchen.

Zunächst fällt die völlige Regellosigkeit und Formlosigkeit ins Auge, durch die sich alle Stücke auszeichnen. Auch die Ansicht, daß die früheren Skizzen über den chronologisch früheren Kreisler handeln sollten, erweist sich als irrig. Ein enger Zusammenhang selbst in ein und demselben Werke ist nicht zu spüren. Das einzige Konstante unter allen diesen veränderten Bedingungen bleibt die Figur des Kapellmeisters selbst und sie ist sogar von einer ganz auffallenden Unveränderlichkeit. Denn der Held in den ersten Kreislerianis ist ebenso nahe dem Irrsinn wie

im Kater Murr. In dem Brief wird dann der Zustand nach dem Ausbruch geschildert, wie das neue ungeschriebene Werk die lichten Stunden offenbaren sollte. Hans v. Müller hat in seinem Kreislerbuch den Versuch gemacht, die einzelnen Stücke chronologisch zu ordnen und von allem nicht Hinzugehörigen wie der Lebensgeschichte des Kater Murr zu säubern [602]); und die Lebensgeschichte Kreislers in dieser Reihenfolge gelesen, zeigt noch klarer die Zusammenhangslosigkeit der einzelnen Stücke. Was geht nun hieraus hervor? Die Abhängigkeit der technischen Darstellung von der inneren Gestaltung. Als H. der Gedanke von der Kreislergestalt auftauchte, wurde er sich zum Modell und zwar zu einem, das im Innern und Wesentlichen konstant blieb, das aber auf verschiedene äußere Bedingungen verschieden reagieren mußte. Die neuen und immer neuen Situationen liefen in H.s Leben und Phantasie ab und er hatte nichts Eiligeres zu tun als sie niederzuschreiben. Als sich dann mit der Zeit immer dringender die Forderung einstellte, die Verhältnisse des Helden zu motivieren, dann wurde nachgetragen, dann wurden Lebensdaten eingerückt und der ganze Dichtungskomplex machte den Eindruck, als wenn ein alter guter Bekannter Episoden aus seinem Leben erzählt.

So ging es H. mit vielen Dichtungen. Was ihn packte, wurde an den Anfang gestellt, wenn es auch seinem ganzem Wesen nach an das Ende einer Dichtung hätte kommen müssen. Verbindungen zu geben war ihm langweilig, und um doch wenigstens äußerlich die Einheit zu wahren, griff er zu einer perversen Laune, wie Hans v. Müller es nennt, zu einem vielleicht unbewußten Notbehelf möchte ich sagen, um die Zusammenhangslosigkeit zu motivieren. Daß die Idee dann geistreich ausfiel und als solche wieder blendete, war die Frucht seines Genies.

E. Spezielle technische Hilfsmittel und Charakteristika. (Staffage, Verhältnis von Wirklichkeit und Dichtung, besonders das aus der Rolle fallen, Fiktionen, usw.)

Natürlich könnte man an dieser Stelle eine große Anzahl von technischen Charakteristika bei H. aufzählen. Ich werde mich damit begnügen müssen, einige besonders auffallende Beispiele zu bringen. Zunächst sei die poetische Staffage genannt.[603]) Um einem fertigen Vorstellungskomplex äußere Merkmale zu verleihen, die an bestimmte wirkliche Verhältnisse erinnern, ließ sich H. von

seinem Leihbibliothekar Fachwerke meist recht trockener Art geben, um sich mit der Materie vertraut zu machen und die Fachausdrücke hernach in seinen Dichtungen anzuwenden. H. nannte dieses Verfahren mit einem überaus glücklichen Ausdruck „imprägnieren". Er besaß eine große Gewandtheit darin und viele seiner Werke (Bergwerke von Falun, Datura fastuosa u. a.) weisen solche Beziehungen auf, was Hans v. Müller durch die Veröffentlichung H.scher Briefe an seinen Leihbibliothekar bewiesen hat.

Ein anderes technisches Mittel und zwar zur Erzielung komischer Wirkungen, ist das „aus der Rolle fallen", das ja zur Zeit der Romantik auch sonst eifrig angewandt wurde. So unterhalten sich die Gestalten in der Prinzessin Blandina von ihrem Schauspielerberuf, zanken sich mit dem Direktor usw. Das technische Mittel der Zusammenstellung von Phantasie und Wirklichkeit ist hier auf die Spitze getrieben.[604])

Eine fast umgekehrte Technik, aus der Wirklichkeit in die Dichtung überzugehen, haben wir bei der Behandlung der Räuber gesehen.

So ließen sich bei genauem Studium unter diesen Gesichtspunkt noch viele bemerkenswerte technische Mittel finden, die alle auf immanente psychische Momente hindeuten und besonders der Intelligenz unseres Dichters ein beredtes Zeugnis ausstellen.

Der Wille zum Dichten (das Motiv).

A. Innere Gründe.

I. Ist der Wille zum Dichten völlig triebartig und spontan?

H. kam ein wenig später zur dichterischen Produktion als zum Schaffen in anderen Künsten. Dies hat an äußeren Umständen gelegen. Nichtsdestoweniger schreibt er mit 19 Jahren schon Romane [605]), bleibt von da ab in ständiger poetischer Tätigkeit, bis diese gegen Ende seines Lebens sogar völlig sein musikalisches Schaffen verdrängt. Der einfache ursprüngliche Trieb zum Dichten ist zweifellos vorhanden und hat stets seine Wirkung ausgeübt [606]), wenn auch mitunter durch andere Dinge (siehe unten) die Motive ein wenig modifiziert wurden.

II. Sind bei der dichterischen Produktion Überzeugungen und Glaubensinhalte wirksam?

Siehe hierzu die betreffenden ausführlichen Kapitel im allgemeinen Schema, besonders Glaubensinhalte und Interessen.

1. Religion?

Nein.

2. Ethik?

Nein.

3. Kunst?

Ja. In erster Linie musikalische Überzeugungen und Glaubensinhalte.

4. Wissenschaft?

Nein.

5. Philosophie?

Nein.

6. Politik?

Nein.

7. Soziale Arbeit?

Nein.

8. Technik?

Nein.

III. Sind überdies enthusiastische Regungen für bestimmte Personen wirksam und in welcher Weise?

1. Liebe zum anderen (bzw. zu demselben) Geschlecht?

a) Als Sehnen nach einem unbestimmten Etwas.

Zweifellos waren solche allgemeinen und unbestimmten Triebfedern mit erotischer Färbung wirksam. Sie sind gerade bei den besten Werken als Hebel anzunehmen und treten häufig

mit einem ästhetischen Unterton auf. Geschildert hat H. diese Kräfte am reinsten in der Prinzessin Brambilla.[607])

b) Als Sehnen nach dem Geschlecht als solchem.

Von jenem zu diesem Punkt ist nur ein Schritt, der Schritt der Erkenntnis. Bei der stark ausgeprägten Sinnlichkeit H.s nimmt es nicht wunder, wenn wir die Spuren dieser allgemeinen erotischen Leidenschaft in fast allen seinen Werken spüren. Jede Frauengestalt, die ihm zum Ideal wird, ist ein Beweis dafür, wobei es gleichgültig ist, ob sie zum Modell eine Frau der verflossenen Wirklichkeit hat oder nicht.

c) Als Liebe zu einer bestimmten Person unter dem Ausdruck

α) des Werbens.

Als Werbemittel hat H. seine Dichtung niemals benutzt. Diese Funktionen vertrat offenbar seine andere Kunst, die Musik, sowohl in der Form eigener Kompositionen wie des Vortrags.

β) der glücklichen Liebe (Befriedigung).

Als Ausfluß einer glücklichen Liebe ist kaum irgend eine von H.s Dichtungen anzusehen. Erstens wurde er in dieser Hinsicht vom Schicksal nicht verwöhnt und dann scheint es Tatsache zu sein, daß wirkliche Befriedigung durch glückliche Liebe eher hemmend auf die künstlerische Produktion wirkt als fördernd.

γ) der unglücklichen Liebe, (Nichtbefriedigung, Enttäuschung, Groll, Entsagung).

Dieser Umstand, der besonders in Bamberg sehr intensiv auftrat, hatte auf H.s Schaffen einen großen Einfluß, sowohl hinsichtlich der Intensität wie der Art des Schaffens. Die Notwendigkeit des von der Seele schreibens äußerte sich indessen nicht in poetischen Klagen, sondern in rachsüchtiger, herabziehender Darstellung aller der Personen, denen er sein Unglück zu verdanken meinte. So behandelte er in seiner sarkastischen Weise die Gestalten von Julias Mutter, Julias Bräutigam und einen neapolitanischen Offizier, der ihm bei seinem Besuche in Bamberg durch seine glänzende Erscheinung offenbar grimmige Schmerzen der Eifersucht verursacht hat. Ihnen setzte er im Berganza und Kater Murr ungerechte Denkmäler. Der Berganza gehört überhaupt zu den Werken, in denen die poetische Reaktion auf unglückliche Liebe am deutlichsten zutage tritt. Daß diese Reaktion einen derartig

gehässigen Charakter annahm, liegt an ausgeprägten Eigenschaften H.s (siehe z. B. Rachsucht, Toleranz, Individualismus). Der geliebten Person gegenüber, die allerdings am wenigstens schuld an ihrer Trennung gewesen sein mag, nimmt er dagegen eine dauernd sehnende Stellung ein, die allerdings mit der Zeit viel von ihrem speziellen Gepräge verliert.

2. Sympathie und Bewunderung für Freunde und andere Personen der Gegenwart.

Neigungen dieser Art haben öfters bei H. den Angriff oder die teilweise Ausgestaltung eines dichterischen Werkes bewirkt. Personen, welche in dieser Weise Einfluß übten, waren vor allem H.s Großonkel im Majorat, sein Freund Hippel in „der Dichter und der Komponist", Beethoven in der musikkritischen Dichtung „Beethovens Instrumentalmusik", Fouqué in der Gestalt des Barons Wallborn, Molinari in der Jesuiterkirche zu G., Hitzig, Koreff, Contessa als Serapionsbrüder und Hitzigs Kinder, denen er die Kindermärchen gedichtet hat, besonders Nußknacker und Mäusekönig.

3. Sympathie und Bewunderung für Personen der Geschichte.

Außer seiner grenzenlosen Verehrung für Mozart, der er z. B. in den Kreislerianis Ausdruck gibt, ist eine Sympathie für historische Personen, die poetische Früchte getragen hätte, nicht ersichtlich.

IV. Sind Regungen des Hasses und der Abneigung wirksam?

1. Abneigung gegen öffentliche Einrichtungen.

Hierbei wäre nur die poetisch-satirische Opposition zu nennen, die H. gegen die Institution der Demagogengerichte im Meister Floh einnahm, ein Vorgehen, welches das bekannte Disziplinarverfahren gegen H. nach sich zog. Die betreffende Partie, welche die Satire umfaßt, wurde gestrichen und ist erst wieder von Ellinger vorgelegt und von Hans v. Müller zum ersten Male im Zusammenhange herausgegeben worden.[608]) Im allgemeinen stand jedoch H. öffentlichen Einrichtungen zu gleichgültig gegenüber, um auf ihre Wirkungen im oppositionellen Sinne zu reagieren.

2. Abneigung gegen Sitten und allgemeine Anschauungen.

Daß H. gegen die Gesetze der Gesellschaft öfters verstieß, ist im allgemeinen Schema mehrfach behandelt worden. Besonders als Künstler fühlte er sich berufen, die Übergriffe der gesellschaftlichen Ordnung zurückzuweisen. Und so klingt in fast allen seinen Werken die Klage über die alles gleich machende Gesellschaft durch, wie auch seine Helden zum großen Teil Künstler sind, die in einem fortwährenden bald komischen, bald tragischen Kampfe mit den Forderungen der Wirklichkeit und Gesellschaftsordnung stehen. Zum Antrieb und Stoff einer Dichtung wurde seine Abneigung aber dann, wenn er in seinem Heiligsten gekränkt wurde, in seiner hohen Auffassung von der Kunst, die sich mit der laxen Auffassung der Allgemeinheit nicht vertragen konnte. In solchen Fällen entstanden jene bitter-komischen und satirischen Abhandlungen, wie die musikalischen Leiden, Gedanken über den hohen Wert der Musik und der vollkommene Maschinist, durch die er seinem Ärger Ausdruck gab.

3. Klassenhaß.

Klassenhaß kannte H. nicht.

4. Haß gegen Einzelne.

Wie er Menschen, die ihm auf erotischem Gebiete ins Gehege kamen, poetisch behandelte, haben wir bereits gesehen. Im übrigen wurde ihm aber von den vielen Personen, mit denen er Differenzen hatte und die er meist mit auffallender Rachsucht verfolgte (siehe Rachsucht), nur der Oberregierungsrat von Kamptz, der als Oberhaupt der Demagogenverfolger seine Entrüstung wach rief, zur Anregung für ein Werk. Im Meister Floh persifliert er ihn in der Gestalt des Knarrapanti. Allenfalls könnte man das Zwiegespräch „Seltsame Leiden eines Theaterdirektors" und die Bamberger Xenien hier mit anführen, da sie zum Teil aus Abneigung gegen einige Schauspieler entstanden sind.

Von historischen Personen war es nur Napoleon und die Abneigung gegen ihn, welche die Anregung, allerdings indirekt zu den Skizzen „Die Vision auf dem Schlachtfelde" und „Der Dey von Elba in Paris" brachte.

V. Sind noch andere Willensrichtungen (Ehrgeiz, Streben nach pekuniärem Gewinn) wirksam?

Künstlerischer Ehrgeiz tritt bei H. auf poetischem Gebiete wenig hervor. Zwar freute er sich über eine gelungene Leistung und eine günstige Aufnahme beim Publikum, sowie über die ständig wachsende Anerkennung, die er als Dichter fand, aber auf sein Schaffen war jene Willensrichtung von gar keinem oder ganz geringem Einfluß. Desgleichen stand der Gesichtspunkt des Geldverdienens selbst zu Zeiten der Not niemals an erster Stelle.

B. Äußere Gründe. Sind sie der Anstoß und das ständige oder gelegentliche Stimulans zur dichterischen Produktion?

Vergleiche zu diesem Punkt im allgemeinen Schema „Abhängigkeit der geistigen Leistungen von äußeren Bedingungen".

I. Das Beispiel anderer (die Mode).

Nein.

II. Gelegenheit, Zufall.

Gelegenheitsdichtungen kennt H. fast gar nicht. Außer den Improvisationen in Gesellschaft, die man wohl hier anführen könnte und von denen wir den Scherz „Die Folgen eines Sauschwanzes", das Dialogfragment „Moderne Welt — moderne Leute" und die durch Lyser mitgeteilte Improvisation kennen [609]), und außer dem Berganza haben H.s Werke im allgemeinen wenig Ähnlichkeit mit Gelegenheitsdichtungen, selbst im Goethe'schen Sinne nicht.

III. Wirtschaftliche Not.

Wirtschaftliche Not war, wie gesagt, nie der Hebel seiner Dichtung, wohl aber wirkte sie zur Bamberger, Dresdener und Leipziger Zeit als Stimulans.

IV. Drängen von Angehörigen und Freunden.

Seine Freunde, namentlich Hitzig, suchten wohl H. zu seinen persönlichsten Dichtungen wie „Die lichten Stunden" anzuhalten,

während er die gut bezahlten Novellen schrieb, zu denen er sich verpflichtet hatte; aber auf das Schaffen selbst waren die Freunde von keinem Einfluß.

V. Aufträge.

Aufträge waren allerdings ein Stimulans für H. Da er damit überschüttet wurde, bemühte er sich möglichst allen gerecht zu werden, was ihm naturgemäß nur auf Kosten der Qualität gelingen konnte. Bei seinem Tode blieben noch Aufträge auf Jahre hinaus unerledigt.

VI. Erfolg.

Der Erfolg in der Öffentlichkeit ließ H. im allgemeinen gleichgültig und übte keinen Einfluß aus.

Anmerkungen und Belege zur Analyse E. T. A. Hoffmanns und seines dichterischen Schaffens.

1) Die Familie E. T. A. Hoffmanns. Zur besseren Orientierung wurde beiliegende Stammtafel aufgestellt, die aus Gründen der Übersichtlichkeit keine Namenseintragungen, sondern fortlaufende Zahlen enthält, unter denen in folgender Tabelle die Personen der Familie mit Namen, Stand, Alter und wichtigen Lebensdaten, soweit solche überliefert sind, verzeichnet stehen. Die Stammtafel selbst schließt sich in ihrem Aufbau an die Methode des sog. Biologischen Stammbaums oder der Descendenztafel an, die von einem Ahnenpaar ausgehend, sämtliche Nachkommen und die Personen der angeheirateten Gatten verzeichnet. Durch die Unvollständigkeit in der historischen Überlieferung der Hoffmann'schen Familienmitglieder und durch den Eintritt einer Verwandtenehe — Hoffmanns Eltern waren Geschwisterkinder — gewinnt sie dabei in besonders ausgeprägter Weise jene Klarheit, welche die Descendenztafel auszeichnet, ohne unter ihren Mängeln, der Nichtberücksichtigung der Verwandtschaft der angeheirateten Gatten, zu leiden. Dieser Vorzug, der natürlich andererseits aus Gründen einer möglichst umfangreichen Familienforschung zu beklagen ist, gewährt in diesem einzelnen Falle, aber auch nur hier, eine Berücksichtigung sämtlicher bekannten Personen:

1. Voeteri, Burggraf (= Vertreter des Amtshauptmanns) um 1740.
2. Elisabeth . . . seine Ehefrau.
3. Christoph Ernst Vöthöry, Justizrat, † 25./X. 1795 in Königsberg, Sohn von 1. und 2.
4. Gottliebe Vöthöry, Tochter von 1 und 2, verheiratet in Königsberg mit —
5. Schlemüller, Konsistorialrat.
6. Zweite Tochter von 1 und 2, (Name unbekannt) verheiratet mit —
7. Friedrich Christoph Hoffmann, aus der alten ostpreußischen Pastorenfamilie Bagieński-Hoffmann, Diakonus in Neumark, von 1755 Pfarrer in Tapiau, † 16./VI. 1758.
8. Sophie Luise Vöthöry, Tochter von 1 und 2, verheiratet in Königsberg mit —
9. Johann Jacob Doerffer, aus einer alten Königsberger Juristenfamilie, Hofgerichtsadvokat und (weltlicher) Konsistorialrat, † 1774.

10. Sohn von 6 und 7 (Name unbekannt).
11. Zweiter Sohn von 6 und 7 (Name unbekannt), verheiratet mit —
12. — unbekannt.
13. Christoph Ludwig Hoffmann 1736—1796, dritter Sohn von 6 und 7, Hofgerichtsadvokat in Königsberg. Später von 1779 an Kriminalrat und Justizkommissarius am Oberlandesgericht in Insterburg, (s. Nr. 183 d. Literaturverzeichn. S. 234—37), verheiratet seit 1767 mit seiner Kousine —
14. Lovisa Albertine Doerffer, 1748—96, Tochter von 8 und 9.
15. Otto Wilhelm Doerffer, 1741—1811, Justizrat in Königsberg, Sohn von 8 und 9.
16. Johanna Sophie Doerffer, 1745—1803, Tochter von 8 und 9, unverehelicht.
17. Johann Ludwig Doerffer, 1743—1803 Oberamts-Regierungsrat in Glogau, von 1798 an Geheimer Ober-Tribunalsrat in Berlin, Sohn von 8 und 9, verheiratet mit —
18. Sophie Johanna Henriette Janitsch.
19.—22. Kinder von 8 und 9. Frühzeitig verstorben, Name und Geschlecht unbekannt.
23. Johann Hoffmann, Sohn von 11 und 12, † 1805.
24. Sohn von 13 und 14, geb. 1768.
25. Zweiter Sohn von 13 und 14, geb. 1773.
26. Vermutlich die Gattin von 25, jedenfalls die Mutter des Kindes von 25.
27. Maria Thekla Roher-Trzcinski (geb. 1781 † 29./I. 1859 in Hirschberg), eine Polin, Tochter des ehemaligen Posener Magistratssekretärs Michael Rohrer, welcher 1793 wegen seiner mangelhaften Kenntnis des Deutschen pensioniert wurde, verheiratet seit 26./VII. 1802 mit —
28. Ernst Theodor Wilhelm Hoffmann (24./I. 1776—25./VI. 1822) Sohn von 13 und 14, Assessor in Posen, von 1802—06 Regierungsrat in Plock und Warschau, seit 1808 Kapellmeister und Musiklehrer in Bamberg, Leipzig und Dresden, seit 1816 Kammergerichtsrat, (s. Nr. 182) in Berlin.
29. Gattin eines preußischen Beamten in Berlin, (Name unbekannt) welche mit 28 ungefähr von Juli 1807 bis Juni 1808 im außerehelichen geschlechtlichen Verkehr gestanden hat (s. Nr. 27 I, S. 246—51).
30. Luise Johanna Henriette Doerffer (geb. 1773), Tochter von 17 und 18, später verheiratet.
31. Sophie Wilhelmine Constantine Doerffer (gen. Minna) (geb. 18./VII. 1775), zweite Tochter von 17 und 18.
32. Ernst Ludwig Hartmann Doerffer (um 1775 geboren), Sohn von 17 und 18, später Referendar am Kammergericht in Berlin.
33. Dritte Tochter von 17 und 18 (Name unbekannt) geb. 1784).
34. Ferdinand Hoffmann, Sohn von 25 und 26 (s. über ihn Nr. 6 II, S. 186).
35. Caecilia Hoffmann, (1805—1807) einzige Tochter von 27 und 28.
36. Sohn von 28 und 29 (Name unbekannt, vermutlich 1809 geboren und 1822 gestorben).

Die Quellen zu vorliegender Familienforschung waren vor allem Hitzigs Buch 6) I 1—6 und die Erweiterungen und Berichtigungen, welche

Hans v. Müller in der Einleitung zu seinem Kreislerbuch 32) X f und in seinem Aufsatz „Aus E. T. A. Hoffmanns Herzensgeschichte 1796 bis 1802" 46) 213—221 gelegentlich bringt. Auch die Einleitung Grisebachs 2) ist herangezogen worden. Das „Genealogische Handbuch Bürgerlicher Familien" von B. Koerner 190) indessen, das die Familie Hoffmanns bis zum 15. Jahrhundert zurückverfolgen soll, war mir trotz zahlreicher Bemühungen völlig unzugänglich.

Zu obigen Ausführungen über die Methoden der Familienregistrierung ist Folgendes hinzuzufügen: Wenn auch die Descendenztafel sich in diesem Falle bei dem Zusammentreffen einiger glücklicher Zufälle als besonders günstig zur übersichtlichen Darstellung erwiesen hat, so soll damit der Methode als solcher nicht das Wort geredet werden. Sie hat, wie oben erwähnt, eine Reihe von schwerwiegenden Unzulänglichkeiten. Auch die anderen Systeme sind nicht in der Lage ein klares Bild der vollständigen Erbschaftsmasse zu geben. Nur eine einzige Methode ist fähig, den Forderungen der Vererbungsforschung gerecht zu werden. Es ist dies die Sippschaftstafel von Arthur Crzellitzer (s. seinen Vortrag „Methoden der Familienforschung" in der *ZEtn* 1909 Heft 2 besonders S. 187—195 und seinen Aufsatz „Zur Methodik der Untersuchung auf Vererbung geistiger Eigenschaften" in der *ZAngPs* 2 (3/4), 216—229 1909. Zwar verzichtet auch er auf eine Verfolgung der Ascendenz, die weiter als bis zum 4. Glied geht und beschneidet auch die Descendenz der Urgroßelternpaare in gewisser Hinsicht; aber er hat seine biologischen Gründe für diese Vernachlässigung, und das, was er graphisch darzustellen vermag, bedeutet einen großen Fortschritt in der Familienregistrierung und eine anerkennenswerte Hilfe der Vererbungsforschung. Um ein sog. Sippschaftszentrum, in dem die interessierende Persönlichkeit mit ihren Geschwistern steht, gruppieren sich 4 Aszendenzlinien, an deren Ende die 4 Urgroßelternpaare stehen. Außer dieser direkten Aszendenz sind aber noch die Vettern, Basen, Onkel, Tanten, Großkousins (d. h. die Kousins und Kousinen der Eltern), Großonkel und Großtanten (d. h. die Onkel und Tanten der Eltern) systematisch darstellbar. Endlich ist eine konstante Nummerierung eingeführt, die eine Orientierung überaus erleichtert.

Die große Bedeutung, die diese Sippschaftstafel nach Crzellitzer m. E. für die Biologie hat, bewog mich, auch für E. T. A. Hoffmann und seine Familie eine Tafel nach dieser Methode aufzustellen und zwar bemühte ich mich, die ganze Personenreihe, die mir historisch bekannt war, unterzubringen, da bei dem Mangel an Material jede auch noch so kleine Notiz über einen fernerstehenden Verwandten wichtig zu sein schien. Hierzu waren Erweiterungen nötig, die wenigstens von Fall zu Fall jene oben genannten Vernachlässigungen Crzellitzers beseitigen sollten. Zu ihnen gehört zunächst in einigen Nebenlinien die Anfügung der Gatten, die zwar nicht mehr in ihrer eigenen Aszendenz verfolgt werden können — wo Nachrichten über den allgemeinen Charakter dieser Aszendenz vorliegen, müssen sie natürlich benutzt werden — aber unter Umständen für die Beurteilung der Erbschaftsmasse in der Deszendenz, die ja auch Crzellitzer berücksichtigt, wichtig sind. Eine zweite Erweiterung ist die Verfolgung des Deszendenz bis in Generationen, die noch jünger sind

als die des Sippschaftszentrums. Es geschah dies teils wieder aus jenem genannten allgemeinen Grunde, teils aus einem ganz bestimmten Gesichtspunkt. Die Ehe der Eltern HOFFMANNS war eine Verwandtenehe und dieser Umstand, die zum Teil die besondere Übersichtlichkeit jener ersten Tafel bewirkte, konnte zwar hier die Tafel nicht einfacher gestalten, weil außer zwei Urgroßelternpaaren, die je einmal, und den Elternpaaren, die je dreimal vorkommen, alle Personen doppelt verzeichnet werden mußten, bot aber gerade dadurch ein klares Bild dieser doppelten Verwandtschaftsbeziehungen. Um die Möglichkeit zu geben, diese Verhältnisse mit einem Blick zu übersehen, d. h. sofort die Identität zweier Verwandten festzustellen, fügte ich außer der konstanten Numerierung von CRZELLITZER dieselbe fortlaufende Zählung in Klammern bei, die auf der ersten Tafel zu finden ist. Dies hat außerdem den Vorteil, daß die beiden Tafeln leicht vergleichbar sind. (Hierzu Sippschaftstafel.)

In das Sippschaftszentrum stellte ich nicht die mir bekannten Schlußglieder der Deszendenz, also die Kinder HOFFMANNS — dies hätte die Tafel noch komplizierter und vielleicht undurchführbar gemacht, zumal die Kinder von verschiedenen Müttern stammen — sondern stellte HOFFMANN selbst, und nun auch nicht wieder diesen allein mit seinen Geschwistern, wie CRZELLITZER vorschreibt, sondern auch deren Frauen und Kinder, weil ihre Heranziehung durchaus nötig ist.

So erscheint das Sippschaftszentrum dreimal in der Tafel: Erstens in der Mitte, wo es keine Gliederung erfahren kann und dann je einmal links und rechts. Das rechte ist bis ins Einzelne ausgeführt worden, bei dem linken liegt gleichfalls die Möglichkeit dazu vor.

Mit diesen Erweiterungen des CRZELLITZER'schen Systems, das für alle solche Arbeiten von hohem praktischem Nutzen ist, war es mir in der Tat gelungen, allen bekannten Personen der HOFFMANN'schen Verwandten einen Platz anzuweisen.

2) Der einzige, dessen Beruf von dem der übrigen Familienmitglieder abweicht, ist der unter Nr. 7 verzeichnete Großvater HOFFMANNS väterlicherseits, FR. CHR. HOFFMANN-BAGIEŃSKI. SCHLEMÜLLER unter Nr. 5 war vermutlich w e l t l i c h e r Konsistorialrat. Von einigen Mitgliedern heißt es, daß sie besonders hoch geachtet und bekannt waren, so z. B. der Justizrat CHR. E. VÖTHÖRY 6) I, 5 f, desgleichen der Hofgerichtsadvokat JOH. JAC. DOERFFER, sein Schwager 46) 214.

3) Der Vater wurde zweimal vom Schlag gerührt, am 23./I. 1796 und am 27./IV. 1796, an welchem Tage er auch gestorben ist 2) XI; desgleichen erlag auch HOFFMANNS Mutter einem Schlagflusse 80) 17, doch erlauben diese Tatsachen noch keinen Schluß.

4) Während von HOFFMANNS Vater und seiner Gestalt nichts überliefert ist, wissen wir von der Mutter daß sie abnorm klein war, ebenso wie ihre Verwandten von „auffallender körperlicher Kleinheit" waren 6) I, 3 und 2) XV. Auch sonst wird sie die Generationszeichen, die HOFFMANN besessen hat, aufgewiesen haben 97) 6.

Offenbar hat JOH. JAC. DOERFFER diese Kleinheit in die Familie gebracht; denn seine Gattin SOPHIE LUISE VÖTHÖRY war „von stattlichem Ansehen" 6) I 3, ebenso wie ihr Bruder, der Justizrat CHR. E. VÖTHÖRY,

der gelegentlich von Fouqué „ein Heros der alten Zeiten in Schlafrock und Pantoffeln" genannt wird 6) I, 6, was wohl nicht gut in anderem Sinne zu deuten ist; auch in dem „Majorat" erzählt Hoffmann von seinem Helden, dem getreuen Abbild seines Großonkels: „..... er erhob sich ..... und indem er in seiner großen Gestalt, hochaufgerichtet ..... dastand, war er anzusehen wie ein gebietender Held" 1) III, 173.

5) Aus 6) I, 2 geht hervor, daß Hoffmanns Vater und sein lebender Bruder leichtlebige Menschen gewesen waren; die Tante Sophie, „geistreich, gesellig und heiter", wie sie geschildert wird 6) I, 3, und der Vetter E. Ludw. Hartm. Doerffer, ein äußerst „natürlicher jovialer Junge" 6) I, 109, von dem Hoffmann öfters geneckt wurde 1) I, 45, könnten wohl emotionell gewesen sein. Das gerade Gegenteil waren die übrigen Verwandten, die Mutter, der Onkel O. Wilhelm Doerffer und die Großmutter mütterlicherseits. In ihrem Hause ging es steif und still zu, sie selbst waren steif und zeremoniell 6) I, 4, 6, 11. Etwas Genaues ist aber nicht zu erfahren, ebensowenig wie über die anderen Punkte des Hoffmann'schen Temperamentes.

6) Wenn wir auch nichts Näheres über Hoffmanns Vater wissen, wie wir überhaupt über die väterliche Linie fast gar nicht orientiert sind, müssen wir doch aus einer Bemerkung in Hoffmanns Werken annehmen, daß er zum wenigsten ein Instrument gespielt hat. 1) X, 88, f. Unterstützt wird diese Ansicht durch einen Brief Hoffmanns an seinen Bruder 6) II, 187, wo er schreibt: In der Musik haben, soviel ich weiß, unsere Altvordern nicht sonderlich viel geleistet. Soviel ich mich erinnere, spielte Papa Viola die Gamba ..... An derselben Stelle in den Werken findet sich auch ein Satz über den Kapellmeister Kreisler, der — cum grano salis — Hoffmann selber ist; hier heißt es: Es ist garnicht zu verwundern, daß in dem Innern dieses jungen Menschen durch tausend Adern und Äderchen lauter musikalisches Blut läuft, denn das war der Fall bei vielen seiner Blutsverwandten, deren Blutsverwandter er eben deswegen ist. Es ist klar, daß dieser Satz hinter jenem oben angeführten aus dem Briefe an Authentizität zurückstehen muß.

Bei O. Wilh. Doerffer war das Interesse für die Musik im intensivsten Maße vorhanden. Er spielte vermutlich einige Instrumente, tat aber alles in solch pedantischer Weise 6) I, 4, daß Hoffmann ihn für völlig unmusikalisch hielt 1) X, 90 ff. Jedenfalls wurden in seinem Hause Wissenschaft und Kunst nur zur Zerstreuung und zum Ergötzen getrieben 6) I, 2. Daß die Tante Sophie kein Instrument spielte, ist in dem Vorwort zur Literatur bemerkt worden; ob sie musikalisch war, ist nicht zu entscheiden. Vermutlich ja, wenn man beobachtet, wie oft Hoffmann die ihm lieb gewordene Verwandte mit der ihm lieb gewordenen Musik in Verbindung brachte. Viel Musik wurde ferner in Glogau in dem Doerfferschen Hause getrieben; doch ist dies auch möglicherweise auf den Einfluß der Frau Doerffer, der geborenen Janitsch, die hoch musikalisch war 46) 214, zurückzuführen. Ganz auffallend und abnorm aber ist die musikalische Sehnsucht des unehelichen Kindes, von dem schon in der Stammtafel die Rede war. Dieses Kind lief von Bernau, wo es einem Küster zur Pflege übergeben war, oft

nach Berlin, um sich ins Opernhaus einzuschleichen; es ist schließlich mit 13 Jahren beim Baden ertrunken 27) I, 246—51.

7) Geselligkeiten liebten offenbar HOFFMANNS Vater und Bruder über alles. Von jenem heißt es: „er war ein Mann von vielem Geist aber von unordentlichen Neigungen" 6) I, 1 f. und von diesem: „mit herrlichen Anlagen begabt, war früher einen üblen Weg gegangen" 6) I, 2. Daß die Tante SOPHIE DOERFFER gesellig war, ist bereits oben erwähnt und geht ferner aus folgenden Stellen hervor 2) XII; 1) I, 303, X, 84 f. Auch die DOERFFERS in Glogau pflegten die Geselligkeit, während HOFFMANNS Mutter, sein Onkel WILHELM und dessen Mutter, „peinlich ordnungsliebend und höchst dezent in allen äußeren Formen", 6) I, 2 ein zurückgezogenes, unzugängliches Leben führten. Besuche wurden stets an bestimmten Tagen und Stunden gemacht 6) I, 4, 6.

8) Was den Alkohol anbetrifft, so kann man aus der kurzen Charakteristik von HOFFMANNS Vater und Bruder schlechterdings annehmen, daß sie sich ihm leidenschaftlich ergeben hatten.

9) 1) I, 45.

10) Sein Vater verließ mit seinem älteren Bruder HOFFMANN und seine Mutter in dessen drittem Lebensjahre und kümmerte sich nicht mehr um sie. HOFFMANN tat das Gleiche mit seinem Bruder und seinem Neffen 6) II, 187; 70) 15.

11) Die Tatsache, daß alle Familienmitglieder einen hervorragenden Posten bekleidet haben und ziemliches Ansehen besaßen, wie es von einigen direkt erwähnt wird, beweist u. a. ihre hohe Intelligenzstufe. Der Vater war ein „Mann von vielem Geist" 6) I, 1 f, „voll Witz, Talent, scharfsinniger Jurist" 70) 13; der Bruder „mit herrlichen Anlagen begabt" 6) I, 2, die Tante „geistreich" 6) I, 3; 1) I, 303, X, 84 f.; 2) XII; die Glogauer Familie „hochgebildet" 6) I, 109. Nur der Onkel O. WILH. DOERFFER fiel ab 6) I, 4; 32) XI.

12) Zwar bemerkt HOFFMANN in einem schon oben erwähnten Briefe 6) II, 187: „Das Dichten ist bekanntlich Familiensünde väterlicherseits", aber mit diesem Satz ist nicht viel anzufangen, jedenfalls sind dichterische Erzeugnisse in der HOFFMANNschen Ahnenreihe nicht auffindbar. Ebenso ist die Ansicht HOFFMANNS, durch den Hysterismus der Mutter habe er seine Phantasie erhalten, in dieser Form hinfällig 1) IX, 104; 2) X.

13) Eine Begabung für Musik hatte vielleicht der Vater 1) X, 88 f, 105 und höchstwahrscheinlich auch die Tante SOPHIE 1) X, 84; 2) XIII, wenn sie auch kein Instrument spielte oder sang 32) XI, während der Onkel WILHELM, obwohl es HOFFMANN liebte, ihn als musikalischen Banausen hinzustellen, doch zum mindesten über ausgezeichnete theoretische Kenntnisse verfügt haben muß 6) I, 5; 1) I, 302 f., VI, 59 ff., X, 92, 104; 2) XII; 32) XI und auch selber viel spielte. Der musikalische Eifer in Glogau ist schon gewürdigt worden. Auch der uneheliche Sohn war sehr musikalisch 27) I, 245—52

14) „hochgeachtet und verehrt" 6) I, 5 f. Er war Sachverwalter der meisten großen ostpreußischen Familien, so z. B. Vormund des nachmaligen Kanzlers von Preußen, des Grafen von FINKENSTEIN, und sein Name wurde noch lange nach seinem Tode mit großer Achtung genannt.

15) Er hat eine glänzende Karriere gemacht (s. Stammtafel Nr. 17) und 46) 11.

16) Gleichfalls begabter Jurist 46) 11 f.

17) „Voll Geist, Witz, Talent, dabei ein hochbegabter scharfsinniger Jurist" 70) 13.

18) Er war nach einer erfolglosen Laufbahn im praktischen Justizdienst mit dem Titel eines Justizrats entlassen worden 6) I, 4.

19) 2) X f. und 1) X, 88 f.

20) Er hatte sehr viel Talent für das Komische und eine unvergleichliche Darstellungsgabe 6) I, 109 f.

21) Vater und Mutter starben am Schlagfluß 80) 17; 2) XI. Dazu war die Mutter stets schwächlich, hysterisch und kränklich 1) IX 104; 2) IX. 6) I, 3. Der Glogauer, später Berliner Onkel Doerffer starb am 25./IX. 1803 an einer Lungenentzündung 6) I, 210.

22) 6) I, 3; 1) IX, 104; 2) IX. Ob Vater und Bruder, ebenso der Onkel in seiner extremen Pedanterie 6) I, 4, pathologisch veranlagt waren, ist nicht erkennbar.

23) Der Großonkel Chr. E. Vöthöry war von ungarischer Abkunft 6) I, 5, worauf schon sein Name hinweist; gleichfalls aus den Namen Bagieński, Hoffmann und Doerffer ist auf die polnische bzw. deutsche Abstammung zu schließen. Ob und inwieweit ein littauischer Einschlag vorhanden war, läßt sich nicht nachweisen.

Aus Hoffmanns Bildern, namentlich aus dem Selbstporträt 4) I Titelbild, ist eine polnische und ungarische Abstammung wohlerkennbar. Auch das südliche Temperament und die fast zigeunerhafte Neigung Hoffmanns für die Musik weist darauf hin.

24) Er war 12 Jahre älter als sie und als sie beide heirateten, war er 31, sie 19 Jahre alt.

25) Wichtiger war die Verschiedenheit ihrer Temperamente, Neigungen, Ansichten usw.; während er, wie bereits oben gezeigt, ein lebenslustiger, ja leichtsinniger Lebemensch war, geistreich und talentiert, war sie offenbar wie ihre ganze Familie dezent, steif und zurückgezogen, gewiß auch im Banne einer sehr engen Moral.

26) Nach 12 jähriger Ehe, 3 Jahre nach der Geburt von Hoffmann, wurde der Vater bei Gelegenheit der Teilung der Oberlandesjustizkollegien 183) 234—37 nach Insterburg versetzt und ließ seine Familie in Königsberg zurück; er sah sie niemals wieder, offenbar ist eine offizielle Trennung nicht vorhanden gewesen.

27) Der Vater kümmerte sich überhaupt nicht um seinen jüngeren Sohn — den älteren, der unter seiner Führung nichts rechtes geworden ist, hatte er mit nach Insterburg genommen — und die Mutter, kränklich und seit der Trennung von ihrem Manne hysterisch, überließ die Erziehung anderen. 6) I, 3.

28) Er war ein überaus pedantischer Herr, der auch Hoffmann in ein „diätetisch geordnetes Vegetieren" hineinzwängen wollte, 6) I, 4, wofür dieser ihn mit zunehmenden Alter mystifizierte, wo er konnte. 6) I, 5; 1) X, 80 f., 104. Hoffmann, der im „Kater Murr" gerade über diese Zeit das bittere Urteil fällt: „Meine Jugendzeit gleicht einer dürren Heide ohne

Blüten und Blumen, Geist und Gemüt erschlaffend, im trostlosen Einerlei 1) X, 82, hegte schließlich für seinen Oheim nur noch die tiefste Verachtung 1) X, 90 f. und schaute mit dem traurigen Bewußtsein seiner eigenen Entbehrung auf die gediegene Intelligenz und vornehme Art in dem Elternhause seines Freundes HIPPEL 6) I, 9 f.

29) Sie pflegte, liebte und verzog HOFFMANN. Sie begriff seinen Geist und war bis in spätere Jahre hinein die Vertraute seiner Schwächen; dafür hing er auch an ihr, liebte sie und setzte ihr in seinen Werken so manches rührende Denkmal, indem er sie stets mit seiner großen Geliebten, der Musik, in Verbindung zu bringen suchte, obgleich sie nicht sang, noch Klavier oder Laute spielte 6) I, 3 f.; 1) I, 303, X, 84 ff.; 32) XI.

30) Der Alte nahm unseren Dichter als Protokollführer bei den wenigen Justitiariatsreisen mit, die er noch machte 6) I, 5 f. (s. auch die Novelle „Das Majorat", in der HOFFMANN seinem verehrten Großonkel ein Denkmal gesetzt hat).

31) WANNOWSKI, KANTS, HIPPELS, HAMANS Freund, verfügte über die Gabe, Talente zu wecken und an sich zu ziehen. 6) I, 6 f.; 40) 603; er war polnisch-reformierter Prediger, zugleich von 1779 Rektor der reformierten Burgschule in Königsberg. 181) 87—90. Ein Zeichen, daß HOFFMANN seinen Lehrer nicht vergessen hatte, beweist die Tatsache, daß er ihn in einem Werke „JACOBUS SNELLPFEFFER" verewigen wollte. In einem der wenigen Notizen aus den Jahren 1821—22, über die das Werk nicht hinausgekommen ist, heißt es: „Erziehung, Rektor WANNOWSKI nicht zu vergessen" 6) III, 16; 2) XIII.

32) HOFFMANN verdankt seinem Onkel auf diesem Gebiete mehr als er zugeben will. Der erste lästige Unterricht des Kindes mußte mit großer Ausdauer und Hartnäckigkeit getrieben werden, wenn etwas erreicht werden sollte; denn HOFFMANN war zu dieser Zeit durchaus nicht so von der Musik erfüllt wie später und fügte sich nur widerwillig dem strengen Gebote des Oheims. 6) I, 5; 1) X, 92.

33) Sein Unterricht fällt in die Zeit, wo die musikalische Neigung und Begabung HOFFMANNS sich immer mächtiger zu entwickeln begann. 6) I, 7. Sehr originell sind im „Kater Murr" die Eigenheiten des Herrn LISCOV, dem offenbar PODBIELSKY einige Züge leihen mußte, so z. B. 1) X, 104 f., 228.

34) Ein anspruchsloser gemütlicher Maler, der vor allem auf richtige Zeichnung hielt. 6) I, 7 f.

35) 181) 87—90. 36) 6) I, 7; 40) 603.

37) HOFFMANN las sehr wenig. 6) II, 116; III, 31; 7) 136 f. Was er aber las, mußte gut sein, und so griff er immer wieder auf die Klassiker zurück 6) I, 14, 75.

38) Die erste große Wirkung, die ein literarisches Werk auf den jungen HOFFMANN ausübte, ging von ROUSSEAUS „Bekenntnissen" aus, die er mit seinem Freunde verschlang und lange Zeit als sein Lieblingsbuch in Ehren hielt. 6) I, 11 f., III, 31.

Die folgenden Bücher sind diejenigen, die HOFFMANN im Laufe seines Lebens gelesen hat, soweit dies aus den Quellen erforschbar ist. Da es mir unter diesem Punkt nur darauf ankommt zu zeigen, welche Bücher er in der Tat vorwiegend gelesen und nicht wie und wo er die Lektüre ver

wendet hat, begnüge ich mich damit für jedes Buch nur ein oder mehrere Belege anzuführen und verweise für eine eingehende Untersuchung auch nach jenen anderen Gesichtspunkten auf die sorgfältigen und wertvollen Hinweise, die GRISEBACH 2) in seinem Register und v. MAASSEN 3) in den Einleitungen und Anmerkungen zu seiner Ausgabe gibt. GRISEBACH besonders hat den Versuch gemacht, wenigstens für die Jünglingsjahre HOFFMANNS die Lieblingsliteratur zusammenzustellen. 2) XVII.

Tausend und eine Nacht 3) I, XXII; PLATO, Gastmahl 3) I, 501; SENEKA 6) I, 227; ARIOST, Rasender Roland 3) I, 482; SHAKESPEARE, Sturm 4) I, 79; Sommernachtstraum 7) 137, König Heinrich IV. 6) I, 234; 3) I, 499. Wie es Euch gefällt 3) I, 490, Hamlet 3) I, 492; CALDERON 6) I, 235, Gespräche der beiden Hunde Scipio und Berganza 3) I, 486, Die Andacht am Kreuz 3) I, 491; BHOGOVOTGITA (BHAGAVADGITA) Gedicht aus dem indischen Epos Mahabharta 3) I, 498, RABELAIS, La vue de Gargantua et de Pantagruel 6) I, 216; JAMES BERESFORD, Menschliches Elend 3) I, XXIII; MATTHEW GEORGE LEWIS; Ambrosio or the monk 3) II, XIV; GOZZI 3) I, XXIII; Das Märchen von den drei Pomeranzen 3) I, 492; RACINE, Athalie 3) I, 492; VOLTAIRE, Candide 6) I, 222, 2) XXV; ROUSSEAU, Bekenntnisse 6) I, 11 f., 224 f., III, 31; 1) X, 90 ff.; LORENZ STERNE 4) I, 148, 202; GOETHE, Götz 4) I, 205, Werthers Leiden 1) 746, Zauberlehrling 3) I, 483, Wilhelm Meister 6) I, 33, 3) I, 491, Aus meinem Leben (s. das im Märkischen Museum liegende Tagebuch HOFFMANNS aus dem Jahre 1812 u. d. 5. u. 6./XI. „Gelesen Goethe aus meinem Leben zweiter Teil") Diderot, Rameaus Neffe 6) II, 108, III, 8; 3) I, 483, Faust 4) I, 74; SCHILLER, Die Räuber 3) I, 490 f., Don Carlos 6) I, 75, Der Geisterseher 1) III, 169, Die Braut von Messina 6) I, 227 ff., Wallenstein 3) I, 492; Mme de STAËL, Corinne 3) I, 489; KOTZEBUE, Johanna von Montfaucon 3) I, 484, Fanchon 3) I, 482; HIPPEL, Lebensläufe 2) XVII, f.; JEAN PAUL 6) I, 74, III, 8; 3) I, 495; GROSSE, Der Genius 6) I, 36 ff.; J. G. SCHEFFNER, Gedichte im Geschmack des Grécourt 4) I, 28; 1) III, 11, IX, 192; CAZOTTE, Le diable amoureux 80) 36; Die Geschichte Savonarolas 3) II, 371, 6) I, 218; CHARLES PERRAULT Contes de ma mère l'Oye 3) I, 494; BÖTTIGER, Sabina 3) I, 489 f.; NOVALIS 3) I, 484 (s. außerdem das Tagebuch HOFFMANNS von 1812 unter dem 17./IV. „im Novalis gelesen und sehr erbaut worden"); BRENTANO 3) II, 364; TIECK 3) I, 492, Zerbino, Der gestiefelte Kater 7) 137, Franz Sternbalds Wanderungen 6) I, 235, Leben und Tod der heiligen Genoveva, Kaiser Octavianus 6) I, 261, 3) I, 499, Die verkehrte Welt 6) II, 108, Phantasus 1) VI, 7; ZACHARIAS WERNER 1) IX, 97—110, Söhne des Thals 6) I, 235, Das Kreuz an der Ostsee 6) I, 258 ff.; FOUQUÉ, Irion 3) I, 501, Das Galgenmännlein 3) II, VIII; CHAMISSO, Peter Schlemihl 3) I, 501; Iffland, Herbsttag 6) I, 34, 3) I, 492; SEUME, Spaziergang nach Syrakus 6) I, 217.

39) O. BRAHM, Das deutsche Ritterdrama des 18. Jahrhunderts. 3) I, 503; FERNOW, Römische Studien 1) IV, 53; TIECK-WACKENRODER, Herzensergießungen 80) 38; LICHTENBERG 3) I, 481, 492; FORKELS musikalische Bibliothek 3) I, 485; GERBERS Tonkünstler-Lexikon 3) I, 502.

40) SCHELLING (s. das Tagebuch von 1812 unter dem 17./IV. „Studium der Naturphilosophie-Schelling") Weltseele 6) III, 171; SCHUBERT, Die Symbolik des Traumes 3) I, 484, 503; 3) II, XX, f; 6) III, 171, 211. An-

sichten von der Nachtseite der Naturwissenschaft 3) I, 494. KLUGE, Versuch einer Darstellung des tierischen Magnetismus als Heilmittel 3) II, XXI, I, 493; GABALIS, Graf von G. oder Gespräche über die verborgenen Wissenschaften 3) I, 499; PIERRE BAYLE. Vermutlich Hieronymus Gardano 6) III, 8; SVEDENBORG 3) I, 493, 499 70) 17; WIGLEBS, Natürliche Magie 6) I, 13, 217; 3) III, 412; HORUS, Archiv für medizinische Erfahrungen 3) I, 371; JUNG STILLING 70) 17; HOME 70) 17; REIL, Archiv. Rapsodien über die Anwendung der psychischen Kurmethode auf Geisteszerrüttungen 3) II, XXI; COX, Praktische Bemerkungen über Geisteszerrüttungen 3) II, XXI; PINEL, Traité medico-philosophique sur l'aliénation mentale 3) II, XXI.

41) 6) III, 31. 42) 6) I, 14.

43) S. über ihn 185); er war 1 Monat älter als HOFFMANN, aber bereits weiter in der Schulbildung, als sie sich kennen lernten. Vermöge seines ruhigeren Temperamentes, seiner angeborenen Beständigkeit, hervorragenden Intelligenz und seiner geordneten, günstigeren Verhältnisse übte er von jeher auf HOFFMANN den denkbar günstigsten Einfluß aus, war sein Vertrauter und geduldiger Beichtvater in sämtlichen Lebenslagen. Er brachte seinen Freund auch vermöge seiner Verbindungen, als dieser durch den Zusammenbruch (1807) seine Stellung verloren hatte, 1815 wieder in sein Amt. Auch sonst unterstützte er ihn mit seinem Einfluß und seinen pekuniären Mitteln, wo er konnte, und HOFFMANN, der nur selten und mit größter Überwindung jemand in der Not um Hilfe anging, nahm stets dankbar und ohne Bedenken die Hilfe seines Freundes an und bewahrte ihm und seiner Familie stets die aufmerksamste Hochachtung. 6) I, 3, 8—13, 16—23, 94, II, 77 f., 142; 2) XIV.

44) FABER und MATUSZEWSKI; mit jenem übte er fleißig Violinduos, mit diesem zeichnete und malte er 6) I, 14 2) XIV, 1) VI, 162.

45) Er nahm seinen Neffen in Glogau auf, förderte ihn für sein Referendariatsexamen, bgünstigte seine Neigungen für Musik, indem er seine Kenntnisse durch häusliche Konzerte ausbildete, und nahm ihn schließlich nach Berlin mit. 6) I, 110 f.; 46) 214.

46) HOFFMANNS Neigung für die Malerei wurde in besonderer Weise von MOLINARI angeregt, zu dem jener mit enthusiastischer Ehrfurcht aufschaute. 6) I, 111, 141 f., 144 3) III, XX f. Offenbar hat er diese Person des öfteren in seinen Werken verwendet, so in den Elixieren, Salvator Rosa, der Jesuiterkirche in G. u. a.

47) Nicht in Glogau, sondern erst in Berlin 1798 hatte HOFFMANN ihn kennen gelernt, wie HANS v. MÜLLER nachgewiesen hat. HOLBEIN, der HOFFMANN in Bamberg in gewisser Weise aus der Not half, indem er ihn als Theaterkomponist, Dekorateur und Architekt für sein Theater engagierte, fand schließlich seinen Freund in Berlin als Kammergerichtsrat wieder 6) I, 111, 161, II, 18 f., 23) 2) XLI ff. 42) 136.

48) Er war insofern von Einfluß auf das Leben HOFFMANNS, als er und seine Frau, wie er behauptet, den jungen Assessor nötigten, MARIA ROHRER-TRZCINSKI zu heiraten 6) I, 192 17).

49) JULIUS ED. HITZIG, der Biograph HOFFMANNS. Sein Werk kann wegen des umfangreichen und verständig gesichteten Materials, der zweckmäßigen Bearbeitung und überaus geschickten Darstellung nicht hoch

genug angeschlagen werden, zumal wir sonst mit Nachrichten über Hoffmann nur dürftig versorgt sind. Kleine Unerfreulichkeiten, wie gelegentliche philisterhafte Urteile und die allerdings geringe und verzeihliche Neigung, seine Person etwas zu sehr in den Vordergrund zu stellen, kommen jenen Vorzügen gegenüber wenig in Betracht. Hitzig lernte als Assessor in Warschau Hoffmann kennen, legte nach Ausbruch des Krieges sein Amt nieder, ging nach Berlin, widmete sich dem Buchhandel, nahm dann gemeinsam mit Hoffmann 1815 sein Amt in der Justiz wieder auf und wurde später Kriminaldirektor am Kammergericht zu Berlin. Er war es, der in Hoffmann durch gute Lektüre das Interesse für die Literatur weckte und förderte, die Anstellung Hoffmanns als Kapellmeister in Bamberg betrieb und seine Verlagsgeschäfte übernahm, seinen Freund mit Geld unterstützte und in den Berliner Zusammenkünften der Freunde den Grund zu den Serapionsbrüdern legte. Jedenfalls hatte Hoffmann an ihm einen treuen Freund und einen neidlosen Bewunderer. 4) 5) 6) I, 233, II, 86 1) VI—IX 28) 2 ff. 70) 17 154).

50) Kunz, dem wir die zweitgrößte Quelle zu Hoffmanns Leben verdanken, verhalf Hoffmann zu seinem kühnen und glücklichen Sprunge in die Literatur durch die Aufnahme der „Fantasiestücke" in seinen Verlag. Auch sonst unterstützte er unseren Dichter mit Geldmitteln und sonstigen Zuwendungen, vor allem aber verschaffte er Hoffmann den so unentbehrlichen Wein, was dem tüchtigen Geschäftsmanne so manche literarische Gegenleistung einbrachte. Als Schriftsteller und Mensch ist er von geringerer Erfreulichkeit als Hitzig. 6) II, 16 f. 7).

51) Auf den Umgang mit Dr. Marcus ist in erster Linie die Entwicklung des Interesses Hoffmanns an den Geheimnissen der Natur, speziell an abnormen seelischen Vorgängen, sowie seine verhältnismäßig reichen Kenntnisse in diesen Dingen zurückzuführen. Auch die malerischen Anlagen Hoffmanns hat er durch Aufträge gefördert. 6) II, 19 7) 65—69 154) 101 272 f., Tagebuch von 1812 u. d. 16. u. 17./XI.

52) Durch die Inszenierung seiner „Undine" hat Fouqué Hoffmann die Möglichkeit gegeben, die Oper „Undine" zu schreiben. Durch seinen Einfluß ermöglichte er vermutlich auch die überaus prächtige Aufführung in Berlin. Auch sonst suchten er und seine Gattin Hoffmann in seiner künstlerischen Laufbahn zu fördern 6) II, 86 III, 217—251, 21) 27 8) 7) 77 u. a.

53) Auch Koreff gehörte zu den Serapionsbrüdern, und sein Beruf und seine Kenntnisse sind in ihnen häufig zu spüren 6) II, 102 f. 1) VI—IX.

54) Contessa, der Dichter des Rätsels, war der 4. Serapionsbruder und beteiligte sich auch aktiv an der dichterischen Produktion für sich und in Gemeinschaft mit Hoffmann, Hitzig, Fouqué und Chamisso. 6) II, 86, 111 39) 314/15.

55) Ludwig Devrient, der innigste Freund Hoffmanns in dessen letzten Jahren, ist nicht nur wichtig als dessen täglicher Gesellschafter und Kneipkumpan bei Lutter und Wegener, sondern auch als einer seiner wirksamsten Inspiratoren zu jenen sprühenden Improvisationen, die eine ganz ausgesprochene Eigenart von H.s Kunst bilden, wie noch gezeigt werden soll. 6) III, 115—117 7) II, 217—285 28) 4, 6 f. 70).

56) Hoffmann lernte während seines Lebens abgesehen von den

Frauen, die in erotischer Hinsicht von Einfluß auf ihn waren, nachweislich folgende Personen kennen und verkehrte mit ihnen:

In Glogau (1796 bis Oktober 1798):

Das Haus seines Onkels, des Geheimen Obertribunalrats Joh. Ludw. Doerffer, der ihn auch später nach Berlin mitnahm. Die Familie hatte künstlerische Interessen, und ihre Mitglieder, besonders der Vetter und die Kousine Minna waren von Einfluß auf Hoffmann 6) I, 110 f. 46) 214. Der Dichter Jul. v. Voss, mit dem er auch später in Berlin zusammen war. 6) I, 111 42) 137. Die Gräfin Lichtenau 6) I, 111, 168 f.

In Berlin (1798 bis März 1800):

Außer den schon angeführten Personen hatte er wenig Umgang.

In Posen (1800—1802):

Es muß eine ziemlich lockere Gesellschaft gewesen sein, in der er sich hier bewegte 6) I, 190—195 17).

In Plock (1802 bis Mai 1804):

Friedrich, vermutlich Assessor oder Rat bei der Regierung 6) I, 212.

In Warschau (1804—1807):

Zacharias Werner, mit dem Hoffmann zwar schon in Königsberg in einem Hause wohnte, aber nicht zusammengekommen war, hielt den Verkehr auch später in Berlin aufrecht. 6) I, 13, 235 f. 21) 24 1) IX 97—110. Joh. Jac. Mnioch, Feldprediger Grote, Feldprediger Greim, Uhde, preußischer Gesandter, Bartholdy Reisender in Griechenland 6) I, 235 f.; Kuhlmeyer, Präsident bei der Regierung 6) I, 237 f., 248; Mitglieder der Singakademie im Oginskischen Palast 6) I, 238—241, Dichter Heinr. Wilh. Loest 6) I, 247 28) II, 3.

In Berlin (Juli 1807—1808):

In dem Hause jener verheirateten Frau, die die Mutter seines unehelichen Kindes werden sollte, verkehrte er mit dem Professor für Holzschnittkunst an der Berliner Akademie Gubitz, mit dem er später noch öfters zusammenkam und ein Renkontre hatte 27) 186) I, 521, II, 316—18 2) XXXV und anderen, die nicht nachweisbar sind.

In Bamberg, Dresden, Leipzig (September 1808 bis September 1814):

Theaterdirektor Cuno 6) II, 3; Theaterdirektor Seconda 6) II, 52 f.; Bader, Brandt, Dittmaier, Bode, die Sängerin Koehl 6) II, 18 f., 57, Schauspieler Leo 6) III, 125—133 7) 55—60; Präsident Graf v. Seckendorff 6) II, 5; Generalkommissär Freiherr v. Stengel 6) II, 5 f.; Gräfin von Rothenhan 6) II, 6 (s. auch Tagebuch von 1812 u. d. 13./XII.) Frau v. Redwitz 6) II, 15, Familie Marc 6) II, 6 und an anderen Stellen (s. auch Tagebuch von 1812 u. d. 13./XII.) Professor Klein, Professor Lichtenthaler, Dr. Weiss, Dr. v. Erzdorfkupfer 6) II, 16 f.; Jean Paul, Maria v. Weber 6) II, 20; Ziegler, Eisenberger (Tagebuch von 1812 u. d. 19./VII.) Klavierspieler Meyer-Bald (Tagebuch von 1812 u. d. 13./IV.), Dr. Ad. Wagner 31) 3) III, VII Arzt Speyer 6) III, 163 31) 37); Baumgaertner 6) III, 168; Wetzel 6) III, 169; Inspektor Schweickert 6) III, 179; Fr. Laun 6) III, 179, 20); Winkler (Theodor Hell) 6) III, 179; Kind 6) III, 179; Violinist Morgenroth 6) III, 162 2) XXXVI 37) (Tagebuch von 1813 u. d. 9./V.).

In Berlin (1814 bis 25. Juni 1822):

Atterboom 26); Öhlenschläger 6) II, 104 10) Chamisso 6) II, 86,

21) 24, 70) 17; Brentano; Arnim; v. Gerlach 2) LXV 8) 139; Fr. Horn 21) 27 70) 17; Helm. v. Chézy 12) 13) 14); Dorow 21) 22); Baron Eug. Vaerst 52) 53); Musikkritiker Rellstab 15) 16); Ferd. Mor. Freiherr v. Lüttwitz 28) 4 ff.; Lud. Aug. v. Rebeuer 28) 4 ff.; Joh. Eunike, Sängerin 28) I, 4, 7 ff.; Varnhagen; Winzer; Robert 21) 24; Tieck 21) 27; Iffland 23) 26; Fleck 23) 26; Kapellmeister Weber 23) 26 70) 17; Professor Moretto 70) 17; Maler Feist 70) 17; Bernhardi 70) 17; Spontini 6) II 113; Graf Pückler-Muskau 3) III, XXII 428 f.; Albrecht, Oberst v. Witzleben, mit seinem Schriftstellernamen A. v. Tromlitz; der Gastwirt Lutter 201) 228 ff.

Während des Aufenthalts in den schlesischen Bädern:

Schall, Weisflog 6) II 111.

57) Daß Hoffmann sich durchaus als Städter fühlte, beweist u. a. der Ausspruch in einem seiner Briefe an Hippel: „Du hast es mir oft ziemlich unsanft vorgeworfen, daß ich nicht für so etwas als verdorbener Städter empfänglich wäre." 6) I 141.

58) Das Meer hat Hoffmann nur ganz selten und im Anfange seiner praktischen Juristentätigkeit gesehen, als sein Großonkel Chr. E. Vöthörr ihn auf seinen Reisen als Protokollführer mitnahm. 6) I 6. Das Gebirge, speziell das Riesengebirge, sah er nur gelegentlich auf Reisen (s. diese).

59) Über das geniale liederliche Leben Hoffmanns in Polen vgl. die vorzüglichen Schilderungen Hitzigs über das gesellschaftliche Treiben in Posen und Warschau. 6) I 190 ff., 231 ff. 182) IV 81. Seine Frau war eine Polin und stammte aus Posen. Das Leben in Bamberg und die Erfahrungen, die er dort sammelte, haben ihn zu einigen treffenden Bemerkungen über den Volkscharakter angeregt, die er in seinem Aufsatz „Über die Aufführung der Schauspiele des Calderon de le Barca auf dem Theater in Bamberg" niedergelegt hat.

60) Berufsreisen sind durch ein vorgesetztes B.R., Vergnügungsreisen durch ein V.R. bezeichnet.

B.V. vor 1795 auf die ostpreußischen Güter des Freiherrn von Rositten 2) XVI mit seinem Großonkel 6) I 6 1) III 162 ff.

B.R. 1796 nach Glogau.

V.R. Frühling 1797 nach Königsberg 6) I 109 f.

V.R. Sommer 1798 durch einen Teil des Riesengebirges bis Dresden 6) I 112 f. 1) VIII 228—231.

B.R. 1798 nach Berlin.

V.R. Mai oder Juni 1799 nach Potsdam und Sanssouci 6) I 188.

V.R. Frühjahr 1800 über Potsdam und Dessau, Leipzig, Dresden nach Posen 6) I 177, die auch zum Teil eine B.R. war.

V.R. Spätherbst 1800 nach Berlin 46) 13.

V.R. Spätherbst 1801 nach Königsberg, Elbing und Danzig 6) I 194.

B.R. 1802 nach Plock.

V.R. Anfang 1804 nach Königsberg und auf das Landgut von Hippel 6) I 200.

B.R. 1804 nach Warschau.

R. (wenn diese Reise sowie die folgenden drei auch keine Vergnügungsreisen waren, so waren sie doch auch keine Berufsreisen, sondern von der Not der Zeit veranlaßt) 1807 nach Posen.

V.R. Juli 1807 nach Berlin 6) I 249.
V.R. 1808 nach Glogau. 6) II 33.
V.R. August 1808 nach Posen.
B.R. September 1808 nach Bamberg.
V.R. 1811 nach Bayreuth. 6) II 20.
V.R. März 1812 (Herbst, wie HITZIG behauptet, ist falsch) über Fürth, Erlangen nach Nürnberg 6) II 21, Tagebuch von 1812 8./III.—14./III.
Gelegentliche kleinere Ausflüge nach Buch, Lichtenfels, Strehlendorf s. Tagebuch von 1812 u. d. 5. u. 6./I. und 19./VII.
B.R. April 1813 nach Dresden.
B.R. Mai 1813 nach Leipzig.
B.R. Juli 1813 nach Dresden.
B.R. Dezember 1813 nach Leipzig.
B.R. September 1814 nach Berlin.
V.R. 1819 nach den schlesischen Bädern .6) II 111.
Gelegentliche Ausflüge nach Neunhausen, bei Rathenow gelegen, dem Landsitz FOUQUÉS 6) III 238 3) III X.

60 a) In einem Briefe an HIPPEL vom Januar 1896 findet sich die Stelle: Meine Laune ist der erste Wetterprophet, den ich kenne und wenn ich Lust und Langeweile hätte, könnte ich Kalender machen. 6) I 72. Im März 1814 schreibt HOFFMANN an KUNZ: Meine Krankheit hat mir arg zugesetzt. Das Rheuma ist in wirkliche Gichtschmerzen ausgeartet, an denen ich periodisch und vorzüglich bei der geringsten Wetterveränderung leide — also ein lebendes Thermometer 6) III 202

Im Tagebuch von 1812 findet sich folgende hochinteressante Reihe von Notizen:

Di. 23./VI. Morgens um 4 Uhr aufgestanden, sehr heitere Stimmung hat sich N.M. (nachmittags) gelegt und ist ..... in Verstimmung ausgeartet — Regen den ganzen Abend.

Mi. 24./VI. V.M. (vormittags) des schlechten Wetters wegen hinabgegangen und sich den ganzen Tag geschäftslos umhergetrieben — verdrießliche Stimmung.

Do. 25./VI. Sehr schönes Wetter aber (!) verdrießliche langweilige Stimmung.

Fr. 26./VI. V.M. Schöner Morgen — gearbeitet — abends um 7 Uhr entsetzliches Gewitter — übrigens gute Stimmung.

Son. 27./VI. V. M. Regen — Nachmittags schönes Wetter. ROTHENHANS sind auf die Altenburg gekommen und haben mich in eine lustige gemütliche Stimmung versetzt.

Nimmt man außerdem noch folgende Stelle aus den Serapionsbrüdern dazu „mich machen diese Herbststürme, diese Herbstregen immer ganz unmutig, matt und krank und Dir, Freund THEODOR, glaube ich, geht es ebenso"? so kann man sich wohl nicht dem Urteil verschließen, wie es in der Analyse gefällt ist 1) IX 7.

61) Daß HOFFMANN an sein Studium nur widerwillig, wenn auch mit größtem Fleiße ging und es nur als Brotstudium auffaßte, dafür zeugen einige Stellen 6) I 16, 49 f. 1) X 93.

62) 6) II 102. **63)** 6) I 190 ff., 194, 201 ff. **64)** 32) X.

65) 97) 6. 66) 6) I 7. 67) 6) I 7. 68) 6) I 15.

69) 6) I 7 f., 11 40) 603. Als Beleg für seine stilistische Gewandtheit und Selbstbeobachtung 6) I 42 ff.

70) 6) I 15. Amalie Neumann 2) XIV. 71) 6) I 15. 72) z. B. 6) I 33 ff., 42 ff.

73) 6) III 21. Weitere, zuweilen sehr treffende Belege für die Frage nach der allgemeinen Stellung Hoffmanns zu den Frauen bieten: 1) I 91, 110 ff., 123 12) 403, während die Behauptung, die Otto Weil in einem sehr oberflächlichen Aufsatz aufstellt 99) 193, Hoffmann sei mit Grisetten umgegangen, ohne jeden Rückhalt ist.

74) Ich wähle aus der Fülle der Beispiele nur einige aus, die möglichst verschieden, auf diese Gesichtspunkte die stärksten Schlaglichter werfen 1) I 97, 150, II 147 ff., 279, III 153, IX 72, X 114, 161, 292; XIII 100, 162, XIV 89, 118.

75) 6) I 15 2) XIV.

76) 6 I 17—19, 22 f., 29, 32, 85, 147 f., 151, 152, 224 f. 1) III 162 ff.

77) 46) 6) I 140, 147 f., 167 2) XIX.

78) 6) I 204 f., 208 f., 261 II 34, 76, 91, 198 f. III 37 7) 124 ff. 17) 46) 100 47) 509—513.

79) 27) siehe auch das Resumé bei Grisebach 2) XXXV.

80) Über diese Affäre in Hoffmanns Leben orientiert am besten 7) 15 f., 85—95 6) II 28—32; aber auch die Tagebücher Hoffmanns vom Jahre 1812 und 1813 sind voll der interessantesten Dokumente über seine Liebe zu seinem Käthchen, wie er Julia in Anlehnung an die ihm lieb gewordene Bühnenfigur des Käthchens von Heilbronn nennt und um unter der Chiffre „Ktch" in seinen Tagebüchern die Geliebte vor den Augen seiner Frau zu verbergen. Wie eng verknüpft er diese Liebe mit seinem künstlerischen Schaffen fühlte, zeigte jene Notiz, die er am Verlobungstage Julias in sein Tagebuch von 1812 unter dem 10./VIII schrieb: e mi pare, che tutta la mia vita musicale e poetica e smorzata (und es scheint mir, mein ganzes musikalisches und poetisches Leben ist ausgelöscht) siehe auch das Bild Julias bei v. Maassen 3) I vor 135, die Anmerkung in 43) 4 und bezügliche Stellen in den Werken 1) I 95 ff., 254 ff. II 167, 177, X 26, 71, 146, 188, 253.

81) Tagebuch von 1812 unter dem 8./IV., 5./VIII. 29./VIII.

82) Hier ist der Pathographie Gelegenheit geboten, ihre Ziele im Rahmen der Psychographie zu verfolgen und sowohl dieser durch ihr fachmännisches Urteil zu nützen, wie sich selbst die Orientierung durch die umfassende Individualanalyse zu erleichtern.

83) 6) I 48. Es ist wohl nicht ausgeschlossen, daß hier sexuelle Vorgänge mitspielen, etwa der Mangel an geschlechtlicher Befriedigung.

84) 6) I 60. 85) 6) I 73, 79. 86) 6) I 124. 87) 6) I 192.

88) 6) I 247 f., 262 f. Klinke faßt das Nervenfieber als Typhus auf 96) 49.

89) 27) 2) XXXV. 90) 7) 127 f., 6) III 157. 91) 6) III 168 f., 174.

92) 6) II 75, 111 III 196, 202 f. 43) 35, 96) 50. Brief an Hitzig vom 8./VI. 1814, ebenfalls im Märkischen Museum.

93) 6) II 91. 94) 6) II 109 f., 32) XXVII. 95) 31) 2. Brief.

96) 6) III 111, 2) CI. 97) 6) II 121—132, 21) 32, 28) 8. 98) 99) 8, 50—54.

99) 1) VIII 9 f., X 235, XIV 172 ff.

100) Ich greife von den bezüglichen Stellen, die z. T. schon oben angeführt sind, nur diejenigen heraus, die mir die eklatantesten Beispiele zu sein scheinen. 6) I 73, 79, 247 f., 262 f. II 75, 109 f., 127 f., 130 III 157, 196, 202 f., 1) XIV, 148, 172 ff., 2) CI.

101) Die Bilder von Hoffmann, die z. T. Selbstporträts sind oder gelegentlich angebrachte Silhouetten, sind zu finden: 4) Titelbild 6) I 110, 1) I Titelbild LXIV, 3) I, XI 104, II Titelbild 353, III Titelbild XV, XVII 1 188) 356 f., 146) 154, 179) 24, 189) Nr. 220, 31) 244, 87) Titelbild 16, 32, 40, 50, 64.

102) Über den Charakter des Äußeren von Hoffmann orientieren folgende Stellen: 6) I 49,78, II 124, III 18 f., 110, 1) XIV 149, 2) LXVI, 7) 1, 8, 13) II 166, 19) 133, 20) 250, 22) I 168, 26) 71, 27) 246, 70) 13, 78) 311, 201) 226.

103) Um die Fragen nach der sensorischen und motorischen Beschaffenheit exakt und womöglich mit Zahlen zu beantworten, sind Experimente nötig, die naturgemäß an einer historischen Persönlichkeit nicht durchzuführen sind, wenn nicht ganz außergewöhnlich günstige Umstände vorliegen. Ich werde mich deshalb darauf beschränken müssen, in Vorliegendem allgemeine Schlüsse und Wahrscheinlichkeiten zu liefern.

104) 7) 43. 105) 6) I 240, III 18 f., 110. 106) 6) III 18, 168.

107) 6) I 138.

108) 6) II 21. Tagebuch von 1812 unter dem 27./IV.

109) 6) II 22, III 196. 7) 41 ff., 1) II 99, 104. Tagebuch von 1812 u. d. 27./IX.

110) 6) I 16 f.

111) 6) I 35, 83, 139, 189, 210, 247 II 59, III 20, 108, 1) I 26, 162, 303, 7) 29, 42, 123 f., 8) 136 f., 33) 7. Daß Hoffmanns nervöse Reizbarkeit nicht dem unbehaglichen Bewußtsein von der eigenen dichterischen Schwäche entstammt, wie es die naive Ansicht Scotts ist 63) 1828, 44, braucht nicht erst widerlegt zu werden.

112) 6) II 93 ff., III 19 f., 27) I 246, 251, 23) 37, 26) 71, 7) 4, 136, 20) II 250, 1) I 152 f., II 242, VI 30, VII 67, X 54, 124, 187, 252.

113) 6) I 36, 51, 143, II 127, 2) CVII.

114) Die Momente der Fragestellung nach der Schrift Hoffmanns sind im wesentlichen dieselben wie bei A. Binet, La création littéraire; Portrait psychologique de M. Paul Hervieux. *AnnéePs* 10, 1—62.

115) 6) I 33, III 169, Tagebuchblätter von 1812 und 1813 im allgemeinen 2) CII.

116) 6) III 166, 2) CII, 3) II 356 ff., III 18, 32) 38—91.

117) 1) XV 134—162, VII 150—159, 2) LVI, LXXXII.

118) Für die Beantwortung der Fragen nach den Einzelverbesserungen lagen noch keine Untersuchungen vor. Ich sah mich infolgedessen genötigt, in Hitzigs Nachlaß, der im Märkischen Museum deponiert ist, einen Einblick zu nehmen und dementsprechende Nachforschungen anzustellen. Namentlich die Reinschrift von „Undine" von Hoffmanns Hand bot hierfür sehr viel geeignetes Material. Als ein Beispiel von Hoffmanns

(Korrekturen ist hier die letzte Schriftseite dieser Oper wiedergegeben (Hierzu Faksimile 1), sie weist so ziemlich sämtliche Arten der Einzelverbesserungen auf und bietet ein charakteristisches Bild. Mit der Seite 30 des Manuskriptes, die nicht veröffentlicht ist, würde sie sämtliche Arten der HOFFMANNschen Einzelkorrekturen erschöpfen.

119) Die Überlegung, daß sich wohl selten eine günstigere Gelegenheit bietet, die Grenzen und den Wert graphologischer Beurteilung an einwandsfreiem Material zu prüfen, veranlaßte mich, die Handschrift HOFFMANNS durch zwei der bedeutendsten graphologischen Institute Deutschlands untersuchen zu lassen. Ich benutzte hierzu ein noch nie gedrucktes Brieffragment — (Hierzu Faksimile 2) wahrscheinlich an HITZIG adressiert, da es sich in dessen Nachlaß vorfand — das aus HOFFMANNS trübster Zeit seines Lebens, seinem zweiten Berliner Aufenthalte (Mitte 1807 bis Mitte 1808), stammt. Die Zeitangabe stützt sich mit größter Sicherheit auf den Inhalt. Das Faksimile ist äußerst naturgetreu namentlich in der Größe wiedergegeben. Die Namensunterschrift, die wohlbekannte Initiale „H." wurde im Original überklebt, um den Untersuchenden keinen Anhaltspunkt zu bieten. Es wurde die Zeit, in der der Brief geschrieben, das Alter und Geschlecht des Verfassers mitgeteilt und von beiden Stellen ein Essay darüber verlangt. Von dem zweiten Institut wurde indessen nur eine Skizze geliefert mit der Begründung, daß es sich um eine Photographie und nicht um eine Originalhandschrift handele. Die beiden Urteile sind hier im folgenden angeführt und die durchaus richtigen Partien in fettem Druck, die durchaus falschen Partien in Kursivschrift gesetzt; Partien, bei denen eine doppelte Entscheidung möglich ist oder ich auf Grund meines Materials eine Entscheidung nicht zu fällen wagte, sind nicht besonders gekennzeichnet worden. Maßstab für die Kritik der beiden graphologischen Beurteilungen ist die Masse der Kenntnisse von der Psyche HOFFMANNS, die auf diesem psychographischen Wege gewonnen und in dem Schema nach den einzelnen Gesichtspunkten niedergelgt sind. Es folgt zunächst das Essay:

Eine durchgeistigte feinsinnige und zugleich durch und durch künstlerische, ästhetische Handschrift! Logische Knappheit. Vortreffliche Beobachtungsgabe. Scharfsinniges Eindringen in die Ursachen, die inneren Gründe der Dinge, ein Raten und Ahnenkönnen usw. sind zu verzeichnen.

Der Charakter ist aufrichtig, durch und durch ehrenhaft, **gewissenhaft, zuverlässig,**[1] *wenn auch aus konventionellen Rücksichten manchmal sich ein wenig anders gebend als es der inneren Natur entsprechend wäre. Es entsteht dies aber wohl mehr aus einem Schamgefühl heraus, da viel Zurückhaltung, Vorsicht, Verschlossenheit, ja Zugeknöpftheit zu verzeichnen ist. Viel edler Stolz und Vornehmheit sind anzuführen, Schr. war ein Gentleman vom Scheitel bis zur Sohle. Die Gemütsart zeigt von Haus aus eine ruhige Heiterkeit, eine innere Freudigkeit, das Leben hat aber manch Resigniertes, ja einige direkt melancholische Neigungen hinzugebracht.* Andererseits wird diese üble Zugabe aber in Schach gehalten **durch eine natürliche Freude am Scherzhaften, durch einen Sinn für** *harmlose* **Komik, ja durch kleine Satiren und Sarkasmen. Hier**

[1] Aber nur in seinem juristischen Beruf.

und da wehrte man sich sogar gegen Angriffe mit einer recht empfindlichen Schärfe der Replik. Es zeigen sich Reizbarkeiten in dieser Handschrift, auch eine Neigung sich über Kleinigkeiten mehr als nötig zu ärgern. Auch werden solche Erregungen dann noch von der Phantasie befruchtet. Eine große Verletzlichkeit, Feinfühligkeit, Empfindlichkeit, eine sehr zarthäutige Seele, auch viel Eigenwille ist zu verzeichnen. Äußerlich war man oft etwas schroff und kantig *und das innere Herz war doch unendlich weich und gut. Es ist alles überaus sauber und propper und wohlgeordnet in dieser Handschrift* (wie schon erwähnt, herrschte auch Ordnung und Sauberkeit in Sachen der Wahrheit) *auch Sparsamkeit war vorhanden, hier und da zeigen sich sogar kleine Anwandlungen des Geizes in dieser Handschrift — wenigstens nach unseren heutigen Begriffen.* **Der Körper war wohl nicht stark, sondern eher etwas kränklich und schwächlich,** *vielleicht ist dies der Grund, daß man sich relativ leicht einschüchtern und entmutigen ließ.*

Die Skizze lautet:

Ein scharfer klarer Kopf, wohl begeisterungsfähig, aber vorwiegend von intellektuellen Anlagen beherrscht. Logisch, kritisch und äußerst schlagfertig, wohl von einem gewissen herben Witz, überhaupt bei weitem mehr herb als weich und anpassungsfähig. Es ist wenig Gemüt und Nachgiebigkeit vorhanden. Statt dessen Eigensinn, eine aus Nervosität entspringende Krittelei und ein ziemlich egoistischer, fast hochmütiger Ehrgeiz. Es fehlt auch nicht an Energie, Zähigkeit und Beharrungsvermögen, um die vom Ehrgeiz gesteckten Ziele zu erreichen, **wohl aber möchten wir ein wenig an stetiger Konsequenz zweifeln. Ein leiser Zug von Unberechenbarkeit scheint uns nicht ausgeschlossen. Es ist Leidenschaftsfähigkeit vorhanden,** aber Schr. geht gar selten völlig aus sich heraus. Er ist — bei äußerer Lebhaftigkeit — doch vorsichtig und übt bisweilen eine seelische Zurückhaltung und Selbstbewahrung, die an Geiz grenzt. Auch ist er gewöhnt vieles zu verbergen — **wahrscheinlich besteht ein Mißverhältnis zwischen seinen Grundinstinkten und seinen äußeren Lebensumständen.** Form und Selbstdisziplin steigern sich dadurch, **aber im Innern wird manches unterdrückt.**

Es erübrigt sich die Urteile im einzelnen durchzugehen. Man kann nicht behaupten, daß eines von beiden durchaus falsch von Anfang bis zu Ende sei. Es kommen stellenweise sogar frappierend richtige Bemerkungen vor. Aber man vermißt eines, was man bei jeder guten Charakteristik findet und wenn sie sich auch nur auf traditionelles Material stützt, die Hervorhebung der Grundzüge, des Wesentlichen und relativ Konstanten. Die Analyse (das Essay) gibt allerdings in ihrem ersten Satze eine durchaus treffende Zusammenfassung, läßt sich aber im folgenden eine derartige Menge notorischer Unrichtigkeiten zuschulden kommen, daß der Wert der Beurteilung dadurch wieder ziemlich aufgehoben wid.

Bei der anderen Beurteilung lassen sich weniger direkte Fehler nachweisen, aber die Ausführung ist durchaus einseitig gehalten und beschränkt sich im wesentlichen auf die Erörterung der intellektuellen und emotionellen Eigenschaften; von der Eigenschaft des Briefschreibers als Künstler ist gar nichts gesagt, trotzdem der Brief selbst mehrfache, wenn auch irre-

leitende Hinweise gibt, was allerdings für eine regelrechte graphologische Beurteilung nicht in Betracht kommen dürfte. Auch sonst streift die Untersuchung Seiten, die zu den unwesentlichen gehören.

Somit erscheint es mir klar, daß die Versicherung der heutigen Graphologie, aus einem Stück beschriebenen Papieres den Charakter des Menschen zu erkennen, undurchführbar ist. Ich bin der Überzeugung, daß die notorischen Fehler sich unverhältnismäßig gemehrt hätten, wenn ich noch größere Beurteilungen bestellt hätte. Ein weiterer Grund für die Unmöglichkeit der Graphologie, eine Wissenschaft zu sein, geht ebenfalls aus den Urteilen hervor und besteht in dem Mangel an festen Begriffen. Diese Erscheinung, die übrigens in der Skizze weniger unangenehm auffällt, hat dann die Unmöglichkeit mit im Gefolge, die einzelnen Behauptungen strikt zu widerlegen, da die populäre Terminologie, deren sich die Graphologie noch immer bedient, eine klare wissenschaftliche Behandlung nicht zuläßt. Es ist nicht ausgeschlossen, daß ein günstigeres Resultat von seiten der graphologischen Untersuchung erzielt würde, wenn sämtliche Lebensetappen mit möglichst zahlreichen und vielseitigen Dokumenten belegt werden. Da aber in diesem Falle viele andere Umstände, zum wenigsten der Inhalt der Dokumente die Beurteilung erleichtern würde, wäre damit die Aufgabe der Graphologie, eben bei Ermangelung anderer Quellen eine Entscheidung zu fällen, utopisch geworden.

Das einzig rechte Urteil, das man nach diesem Versuch vorläufig noch über die Graphologie fällen muß, ist, daß ihr Verfahren wohl imstande ist, einzelne treffende Bemerkungen abzugeben, aber erstens nur im Rahmen vieler indifferenten und falschen Urteile und zweitens ohne die Gewähr der wirklichen Bedeutung für die Psyche des Objekts. Eine Fortentwicklung ist indessen nicht ausgeschlossen.

120) 6) III 19 f., 110 ff., 7) 136, 19) 133. 121) 6) II 88, 2) LXI f., CII, 762) f. 122) 6) I 139, III 26 f.

123) 6) I 124, II 31, III 26 f. 70) 17, 154) 581, natürlich sind auch seine Tagebücher voll von Aufzeichnungen über Stimmungen.

124) Ich wähle aus der Fülle von Beispielen, die einem allerorten und besonders in seinen Tagebüchern aufstoßen, eine Reihe besonders markanter Fälle. 6) I 33, 40, 42 ff., 123, 142, 206, 214, II 24, 25. 6) I 7, 16—23 7) 92, Tagebuch von 1812 unter dem 12./VIII.

125) 6) I 25, 32, 65 f., 78, 150, 155, 158, II 124 ff., III 16 7) 11, 122, 37) 5. Brief 1) I 194, X 67, 208 f., XIV, 148.

126) 6) I 36, 38, 124 f., 134, 143.

126a) 6) I 72, III 202, 1) IX 7, Tagebuch von 1812 23.—27./VI.

127) 6) I 29—31, 35 f., 43, 45, 49, 68 ff., 128 ff., 146, 161, 185, II 29 ff., 7) 89 ff., 1) I 117 ff. Natürlich sind auch die Tagebücher von 1812 und 13 voll von den Ausdrücken seiner Liebesschmerzen. Auf jeder Seite findet man das Signum „Ktoh", das Zeichen für Julia, als Beweis, daß er mit ihr zusammengewesen, ihrer gedacht oder Liebesschmerzen erlitten hat.

128) 7) 9 f.

129) 6) II 27. Auch in seinen Tagebüchern finden sich mitunter Hinweise darauf, wie deprimierend für ihn finanzielle Schwierigkeiten

waren. Wenn er kein Geld hat, ist gewöhnlich ein „dies tristis"; wenn er Geld bekommt, ist sofort die glücklichste Stimmung vorhanden.

130) 6) I 110, 123, 126 f., 153, 221 f., 275 f., 277 f., 1) X 63, 46) 219 f., Tagebuch von 1812 u. d. 25./II., 7. u. 8./VI. usw. und 27./VI. In seinem Tagebuch von 1812 unter dem 4./I. findet sich die Notiz: Anstoßen der poetischen Welt mit der prosaischen. Exaltatio, exaltatione grandisonne!!!

131) 6) II 26, 31, 87.

132) Sehr häufig findet sich in seinen Tagebüchern der Vermerk „Abends in der Rose (sein Gasthaus) pokuliert, exotische Stimmung". Darunter verstand er eine künstlerisch exaltierte Stimmung, die ihn vermutlich noch spät in der Nacht befähigte, an seinen „Fantasiestücken" zu arbeiten. Wie sehr ihm diese Stimmungslage willkommen war, geht daraus hervor, daß er ihr Fehlen zu Zeiten bedauert.

133) 6) I 51, 1) I 307, 319.

134) Auf dem Beiblatt zum 28./I. 1812 seines Tagebuches findet sich die Notiz „exaltierte Stimmung — Ahndungen seltsamer Ereignisse, die dem Leben eine Richtung geben oder es . . . . . — enden. Incrustierter Gedanke" und dabei ist gleich höchst anschaulich eine Pistole in Funktion gezeichnet; ein paar Tage später am 31./I. heißt es „Ktch im Theater — die abscheulichste widerwärtigste Stimmung seit langer Zeit — getrunken (als ständiges Zeichen für „getrunken" setzt Hoffmann ein skizziertes Kelchglas) um sie zu verjagen — alles vergebens — ärgerlich — galligt zum (wieder die gezeichnete Pistole und mit „totschießen" zu übersetzen)" und auf dem Beiblatt die Anmerkung „schon zum zweiten Male das verhängnisvolle Zeichen !!!" Am Montag darauf, am 3./II. kränkelte Julia und Hoffmann sieht sich sofort veranlaßt, in sein Tagebuch zu schreiben, „gemeinschaftliche Todesgedanken, sonderbarer Blick in die Tiefe des Herzens". Hitzig gibt einen guten Auszug aller Wirrnisse dieser Wochen. 6) II 29—31.

135) Am Verlobungstage Julias schreibt er in italienischer Sprache, vermutlich damit seine Frau es nicht lesen sollte „e mi pare, che tutta la mia vita musicale e poetica é smorzata." Aber gleich darauf fährt er fort, nicht ohne Selbstbewußtsein „bisogna di prendere una risolutione degna d'un uomo come io credo essere" Tagebuch von 1812 u. d. 10./VIII.

136) 6) I 90, 222, II 123.

137) 6) I 57, III 28 f., 21) 26, 97) 147, 151, 32) XLVII, 33) 7, 1) I 63, 78, 159.

138) 6) II 29—31, 7) 15, 23, 8) 142—44, 37) Erinnerungen Dr. Speyers gegen Ende 35) Anfang 32) XLVII, 50) 186) II 316—18. Außerdem natürlich viele Tagebuchnotizen, z. B. unter dem 3./I., 13./VI., 10./VIII., 17./VIII., 17./IX., 5./X. 12. u. 13./XII. 1812.

139) Siehe in erster Linie G. Heymans, Über einige psychische Korrelationen. *ZAngPs* 1 313—81. Ferner J. Bahnsen, Beiträge zur Charakterologie Bd. I, 1867. Im. Kant, Anthropologie in pragmatischer Hinsicht, 286—91 Bd. 7 der Berliner Ausgabe. Wilh. Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychologie, Leipzig 1903 Bd. 3, S. 637 ff. Har. Höffding, Psychologie, Leipzig 1908 S. 463 ff.

140) 6) I 112 f. **141)** 6) III 20 f., 26 f. **142)** 2) LXXXV ff., 187) 421 f. **143)** 6) I 1, 7) 77 ff.

144) 6) I 121 f., 22) IV, 298—300, 2) CIII f., 50) 38 ff.

145) 6) II 113 f., 1) VI 88, XV 176 f., 183 ff., 191, 189, 41) 201) 227.

146) 6) III 111.

147) 7) 25—31; 37) 12 Briefe an BREITKOPF, desgleichen ist auch der Ton in den Briefen an FOUQUÉ zu beachten 8).

148) 6) III 39, 2) LXVI ff., 43) 19, 7) 23 f., 37) SPEYERS Erinnerungen. Briefe an HITZIG vom 28./IV. 1812 und 1./XII. 1813 (Märkisches Museum).

149) 6) I 16—23, 65, 248, II 75, 127 f., III 112 ff., 167, 97) 150, 108) 1. Tagebuch von 1812 unter dem 23./VII. und 12./XII. Ferner von 1813 u. d. 21./I. u. 11./V.; sehr richtig bemerkt BOSSERT in „La grande Encyclopédie" 156): „Le jeune HOFFMANN avait une intelligence vive et prompte, une grande facilité pour apprendre et qui parait plus opposition avec sa nature il avait le goût du travail."

150) 6) I 49 f., 63, 65, 74, 87, 199, II 11, 34, 134 f., 137, 140, 143, 150, 187, III 111, 8) 142—44, Brief an FOUQUÉ vom 3./IV. 1817, in dem er das Kammergericht mit dem Prometheusfelsen vergleicht, an den er mit HITZIG angeschmiedet ist.

151) 6) I 22, 63, 111, 163, 167, 170, 171 f., 176 f. 179, 196, 208, 237, 239 f., II 81, 87 f., 111, 130, 161—84, III 3—6, 2) XV, XIX, XX, 12) II 403, 13) II 165, 187) 421 f. Seinen Beruf hat er in seinen dichterischen Werken auffallend selten verwertet, nur in dem „Majorat", den „Elixieren", „Meister Wacht" und einigen anderen kommen gelegentliche Anspielungen vor.

152) Es gab im Leben nicht leicht etwas, worin er sich nicht versucht hätte. 6) III 39.

153) 6) I 199, 221 f., 222 f., 224, 236, II 48, 93, 95 f., 159 f., III 20 f.

154) 6) I 242, 31) Brief 1, Tagebuch von 1812 u. d. 7./VII.

155) 6) I 16, 66, 75 f., 102, 199 f., 212, 221, 255, 2) XIII, 1) X 93, 101, 141, 21) 27, 29 f., Tagebuch von 1813 u. d. 22./X. und Brief an HITZIG vom 1./XII. 1813 (Märkisches Museum).

156) 6) I 186, 223, 237—41, II 47, III 179, 1) I 284, 287, 7) 36 ff., Tagebuch von 1812 u. d. 15./I., 28) I 2 f., 9, 43) 19.

157) 6) I 14, 82, 87, 189, 196, 264, 21) 24, 80) 56, 1) I 297 f., 303, 306 f., 319, III 119, 177, VI 36, VIII 69, XV 183.

158) 6) I, 1, 7) 77—79, 6) I 256 f.

159) 6) I 8, 144, 174, 180 f., 214, III 178 ff.

160) 6) I 7 f., 12, 14, siehe auch den eingehenden Aufsatz von SAKHEIM 101) 103—127.

161) 6) I 246, II 118, III 36, 7) 121 f., 13) II 166.

162) 6) III 18, 7) 1.

163) Über Instrumentenbauerei siehe „Kater Murr" gelegentlich. Ferner 1) I 115, III 260.

164) 6) I 18, 1) IX 124, bes. 134 f.

165) 6) I 11, 255, III 138 f., 40) 603.

166) 33) 4 f.

167) 3) I 493, III 412, 1) III 150, VI 194, VI 20, VII 13.

168) 6) II 44, 46, 88, 1) VII 19, 3) III 412 ff., 1) I 234, III, 148 f., 97) 151, 7) 155 f., Tagebuch von 1812 u. d. 20./XII.

169) 1) IV 23.

170) 1) I 139, 141, 143, 145 f., 153, 155, 157, 160, 164, 167 f., 170, II 127, 206, 210, III 116, 119, 125, 133, 152 ff., IV 23, VI 20, VII 67, 71, 89, VIII 99, 129, 181, 183, IX 14, 173 ff., X 123, 147, 152, 176, 199 f., 266, XIII 5, 96, 116, 138, 142, 164.

171) 1) VIII 94. 172) 23) 46, 13) II 168 f., 3) III 412. 173) 6) I 181.

174) 6) II 16, III 207 ff., 1) I 54 ff., Tagebuch von 1812 u. d. 1./I., 12./I. u. 7./II.

175) 39) 315 f., 1) VI 199 f., 6) II 86.

176) 6) III 198, 49) 110. 177) 44) 250 f.

178) 6) III 10, 13, 1) VIII 21. 179) 6) I 217, 43) 34, 87) 59.

180) 1) X 149.

181) 1) I 54, III 12, 26 f., 35, IV 41, 71, VII 74, 77 f., 85, 90, 92 ff., 96 f., 99, 132, 224, VIII 35, X 23, 27, 41 f., 95, 106, 150, 152, 346, XII 34, 37, XIV 105, 107, 111, XV 251.

182) Die Ansichten von Dorow, Ellinger und Pröhle über diesen Punkt sind zu abweichend von meiner eigenen Stellungnahme, um sie völlig übergehen zu können. Dorow 21) 31 und Ellinger 80) 58 f. möchten in Hoffmann gern den Patrioten sehen und stützen ihre Ansichten, der eine auf einen Brief, der andere auf den Inhalt der Novelle „Dichter und Komponist". Hoffmann hat sich zwar selbst für einen Patrioten ausgegeben 2) LXXXIV, aber im Grunde war er indifferenter als seine Zeitgenossen. Pröhle möchte aus dem Amte Hoffmanns als Immediatkommissar auch sein Interesse für die Politik folgern 72) 122. Ich muß zur Einschränkung und Widerlegung auf meine Ausführungen im Psychogramm hinweisen.

183) 6) I 10, 241, II 149, III 39, 7) 138, 170, 47) 3. Brief, 1) XV 251 f., Tagebuch von 1813 u. d. 15./XI.

184) 6) I 10, 241, 271, II 62 ff., 147, 160 f., 179, 191, III 191, 2) LIII, 7) 137 f., 157 f., 1) XV 207 ff. Auch in seinem Tagebuch von 1813 finden sich häufig auf den Krieg bezügliche Notizen.

185) 6) I 10, 2) LXXXIV ff., 1) II 184 ff.

186) 1) I 51, IX 113, 119, 147 f., 154 f., X 216 f., 262, XIII 137, 146, XIV 169, XV 252 f.

187) 6) I 16—23, III 37, 8) Die ersten Briefe 43) 1, 3, 18. Siehe auch die Tagebücher von 1812, 13 und 15.

188) 6) I 4, 5, 12, 13, 115 ff., 2) XVIII f., 18) 472.

189) Willibald Alexis und Ellinger sind hier anderer Ansicht ohne ihre Meinung stützen zu können. 6) III 54, 79) 244. Im übrigen siehe 6) III 32 f., 156 f., 7) 1 ff.

190) 1) X 222, 244, 6) I 182 f.

191) 6) I 38 f., 86, 181 ff., II 128 f., III 36.

192) 6) I 202. 193) 6) II 159 f.

194) 6) I 121 f., II 86 f., 144, III 21, 7) 27 f., 1) III 15, IV 64, VI 34, 196 ff., 249, VII 215 ff., 13) II 169.

195) 6) II 118 f., 7) 94 ff., 3) I, XX, 2) LXXXIX, 1) I 74 ff., 81, X 9 ff., bes. 179, 257, 133, XII 5 ff., 85.

196) 6) III 125, 1) II 26, 252, 271, 274, 279, X 302, 362, XV 112.

197) 6) III 23 f., 105. 198) 1) I 90.

199) 7) 16 f., 139 f., 1) X 69, XV 134, 37) 5. Brief und Erinnerungen Speyers.

200) 1) I 23 ff., 25 ff., 283, 301 ff., III 118, X 125.

201) 35) Faustina. 202) 1) I 46. 203) 93) 397, 1) I 226 f. 204) 1) I 321, III 106, VII 95. 205) 80) 38 f.

206) 6) III 105, 7) 37 f., 3) I 479, 1) I 26, 29 ff., 53, 114, 128, 310 f., 316, 322, II 14 f., 223, VI 95, VII 153 f., IX 97, X 362, XV 135, 136, 158, 161.

207) 193).

208) 6) I 61, 63, 68, 142, 1) II 28, 31, XIV 106.

209) 6) III 28 f.

210) 1) I 279, II 7 f., 26, 30, 110, 125, 169, 182, 188, III 16 f., 100, 133, VII 38, X 15, 96, 105, XII 122, XIII 189, XIV 12, (siehe auch 201), 227.

211) 1) III 22, 152.

212) 1) I 256, 278, II 198, 226 f., III 262, VIII 93 f., IX 174, X 220, XIII 146, 26) 70, 87) 67.

213) 6) I 10, II 131, III 26, 121, 182, 225, 21) III 18. 214) 46) 15.

215) Die Briefe Hoffmanns an Hippel, z. B. 6) I 129 f., ferner II 126 f., 184 ff., III 21, 27 f., 7) 26, 27, 26) 71, 17) 307 f., 27) 246—251, 24), 87) Erinnerungen Speyers 46) 14 f., 17) 15.

216) 6) I 33 ff., 57, 75, 105, 149, 152, 161, 196, 202, 204, 211, 219, 222, II 87, 91, III 20 f., 25, 32 ff., 111 f., 22) III 299, 50) 19, 133 25) I 1) VI 101, IX 11, 14.

217) 6) I 187, 269, 270, III 20 f., 8) 43) 7) 5, 135, Tagebuch von 1813 u. d. 24./II. u. 1./V. in denen die einzelnen Anleihen von Kunz und Morgenroth notiert werden.

218) 6) I 5, 68 ff., 77, 83, 234, III 21, 25, 7) 28 ff., 138, 8) 129—131, 132 f., 139, 1) I 23 ff., 2) LVI, LVIII, LXXXIV, 14) 105, 117) Hoffmanns Kritik des Freischütz; 186) II 324 f., 31) 2. Brief, 43) 35, 70) 22, Tagebuch von 1812 u. d. 12./IV. u. 18./I. Ferner von 1813 u. d. 28./II., wo die Streitigkeiten mit Kunz notiert sind.

219) Von seiner Ehrlichkeit gegen sich selbst zeugen seine Briefe und fast alle Stellen seiner Tagebücher, z. B. 1812 unter dem 21./IX.; sonst kommen in Betracht 6) I 111, III 20, 22, 26 f.; Belege für seine Unwahrheit sind 6) II 54 f., 43) 1, 10, 32, 6) III 109.

220) 6) I 5, 9, 10.

221) 6) II 159, III 22, 8) 136 f. Die übrigen Briefe zeugen für seine Gewandtheit; desgleichen 37) 4. Brief, ferner 46) 15, 27) I, 246, 1) X 338, 348, 7) 92, Tagebuch von 1812 u. d. 6./IX., 7./IX., 21./IX.

222) 6) I 3, 74, 90 f., 155, 196, 246, 256 f., II 86 f., 151, 155, 184 ff., 1) X 89.

223) 6) I 190 ff., 231 ff., II 94, 7) 21, 37) Speyers Erinnerungen; Notizen von Redouten und Maskenbällen im Tagebuch von 1812 u. d. 25./II. und 1./III.

224) 31) 3. u. 4. Brief, 1) X 246, XIV 121, 6) II 60, III 31 f.

225) 6) 190 ff., II 60 f., III 158, 160, 168, 177, 196, 200, 7) 4 ff., 21 ff.,

201) 226 f., die Tagebücher von 1812, 13, u. 15 sind voll von Belegen, daß er täglich trank; siehe auch folgende Weinrechnung, die im Tagebuch von 1813 auf dem Beiblatt zum 24./II. zu finden ist.

Rechnung dessen was von G. K. (vermutlich KAUER, Gastwirt zur Rose, HOFFMANNS Stammlokal) seit dem 25. genommen:

Aus der alten Rechnung —	3 Th.	12
1 Bout. Kirschwasser —	1 „	18
3 Bout. Roussillon —	3 „	
d. 10. März 2 Bout. Burg. —	3 „	
d. 12. „ 1 Fl. Kirschwasser —	1 „	18
d. 22. „ 1 Fl. Bourg. —	1 „	30
d. 24. „ dto.	1 „	30

Siehe auch die interessanten Stellen in den Dichtungen 1) I 78, 88, 152, 257.

226) 6) III 25, 10) II 242, siehe auch 1) I 150, 232, 249, 256.

227) 6) I 17, 58.

228) 6) I 277 f., II 67, 100 f., III 181, 7) 17, 152, 156, 19) 133.

229) 6) II 102, III 109, 168, 31) 2. Brief, 7) 152 f.

230) 6) III 194, 7) 17, 6) 1 277 f., Tagebuch von 1813 u. d. 2./IX.

231) 6) I 221 ff. 232) 6) I 277 f., 7) 156. 233) 6) II 25, 7) 77. 234) 6) II 29, 59. 235) 6) III 157. 236) 6) II 68 f. 237) 6) II 98 f., 91.

238) 6) III 98 ff., siehe auch das Tagebuch von 1812 u. d. 28./I. und 9./II. Ferner 7) 21 f., 28) I 6, 53), 70) 15 Schluß.

239) 6) II 98, siehe auch zur Beurteilung die Weinrechnung unter Anm. 225.

240) 6) II 100. 241) 6) III 19.

242) 6) II 61, III 196, 7) 156, 43) 40 f., siehe auch 1) XII, 96.

243) 6) I 203, II 91, III 37, 7) 17, siehe auch erwähnte Weinrechnung.

244) 6) I 68 ff., II 158, 2) LXXXV ff., CI ff., 44) 233, 182) 91—103, 12), 13) II 162 f., 165, 187).

245) 6) I 30, II 29, 7) 10, 8) 136 f., 186) II 316—318, 27) II, 87—103, 2) LXXXV, CI f., 1) I 118 f.

246) 6) III 37 f., 43) 11, 39) 364.

247) 6) I 16, 75, 111, II 140, 22) III, 298—300.

248) 6) I 194 f., II 100 f., 1) XIV 148, 31) 3. Brief, 28) II 4 f.

249) 6) I 5, 14, 29 f., 79, 192 ff., 202, 207, III 25, 1) I 23 ff., 32 ff., 7) 23 f., 49, 68, 17) I 310 ff., 80) 196 ff., 27) I 251, 20) II 250, 186) I 521, II 316 bis 18, 70) 15, 22, 37) 1. Brief und Erinnerungen SPEYERS, 31) 2. Brief; 28) I 6) II 4 f.

250) 6) II 63 ff., 2) LXXXV ff.

251) Über die Geschichte der Tagebücher siehe 36), 28 II 2.

252) 6) I 98, 8) 133—36. 253) 6) I 105. 254) 6) I 79. 255) 6) I 133, II 116. 256) 6) I 144, 202 f., 204.

257) 6) I 98, Tagebuch von 1812 u. d. 10./VIII; als Julia Marc sich verlobt hat, schreibt er in heller Verzweiflung „Es ist nötig einen Entschluß zu fassen, würdig eines Mannes, wie ich bin".

258) 6) I 82, 55. 259) 6) I 207. 260) 6) I 125 f.

261) 6) I 158, 220 8) 136 f., Tagebuch von 1812, Notiz vom 1./VIII: Sich selbst für etwas Großes gehalten.

262) 6) I 61, 83, 102, 125 f., 219, 8) 129, 7) 10, 32) XL, 43) 2, Tagebuch von 1812 u. d. 25./VII u. 1./VIII.

263) 6) I 276. **264)** 6) I 63, 144. **265)** 6) I 76, 104, 1) I 252.

266) 6) I 75, 79, 90, 96, 104, 123, 125, 135, 202, 251, Tagebuch von 1812 27./II. notiert HOFFMANN „witziger Brief an HOLBEIN".

267) 6) II 27, 8) 131 f., 49) 110 f.

268) HOFFMANNS Urteile über ein paar seiner Werke: Über Berganza, 6) II 27, den goldenen Topf, 6) II 151, III 178, 195, die Blandine 6) II 88 die Elixiere 6) II 88, Kater Murr 6) II 115, Prinzessin Brambilla 6) II 115 f., das Majorat 6) II 153, Zinnober 6) II 256. Im übrigen siehe die Urteile in den Serapionsbrüdern, die sämtlich kritisch gehalten sind, besonders 1) VI 251, VII 214, VIII 131, IX 89, siehe auch 1) XIV 176, XV 104, 7) 150, 170, 3) I, XXI, 34) 10, 48) 38.

269) 6) I 78, II 27, 76, 98, 149, 187, 7) 10, 8) 129, 131 f., 136 f., 49) 110 f., im Tagebuch von 1813 notiert HOFFMANN unter dem 10./II. „Selbstgefühl" 182) IV 102 f.

270) 6) II 94, 7) 26 f., 2) XCIV. **271)** 6) I 22.

272) 6) I 84, III 26. In seinen Tagebüchern von 1812, 13 und 15 finden sich vielfach Notizen über eine gewisse Zufriedenheit mit seinen Werken, bes. 1813 u. d. 13./II., 14./II., 17./II., 19./V., 19./IX., 26./XI.

273) 1) I 49, 90, X 130, XIV 158.

274) 1) I 26, 46, 121, 181, 222, 223, 225, 227, 250, 251, 254, 289 f., II 252, 280, III 105 f., VI 135, VII 39, 53, X 25, 172 f., XI 95.

275) 6) III 19 f.

276) 1) I 14, 15, 16, 298 f., VI 175 ff., XV 247.

277) 6) I 185. Daß HOFFMANN während seines Warschauer Nervenfiebers Bekannte, die ihn besuchten, mit einer Flöte und einem Fagott identifizierte, beweist gleichfalls das Dominieren akustischer Vorstellungsinhalte 6) I 142 f.

278) 6) I 247 f., 262, 1) IX 240. Im übrigen siehe unter „Alkoholgenuß".

279) 6) II 26, 41) 6. **280)** 6) II 101 f., 115, 7) 169. **281)** 1) X 91.

282) 1) I 188, II 34, 123, 140, 178, 225, 228, III 145, 147.

283) 1) I 26, 65 f., II 43, 158 f., 206 f., 215, III 12, VI 108.

284) 1) I 65 f., II 158 f., **285)** 1) I 26, 73.

286) 1) I 85, 151, 323, II 57, 74 f., 79, 87, 95, 100, 113, 186, 266, III 76 f., VIII 51 f., X 146 ff., 246, XI 104, 106, XIII 96, 153, 161, XIV 5 f., 9.

287) 1) I 176, 320.

288) 1) II 21, 44, 48, 64, 158 f., 162 164 f., 168, 176, 180, IV 40, XIII 67.

289) 1) I 162.

290) 1) I 183, II 134, X 140, 33) 8.

291) 1) II 43, 134, 174, 206 f., 212, III 35, VI 54.

292) 97) 151. **293)** 6) III 29 f. **294)** 7) 42 f. **295)** 7) 159. **296)** 6) I 248.

297) 6) I 222; eine andere Notiz aus dem Tagebuch von 1809 zeigt, wie intensiv sich HOFFMANN mit dem Gedanken des Doppelgängers befaßt hat 6) II 43, siehe auch 3) I, 486.

298) 6) II 46.

299) Zur bequemeren Orientierung über dieselbe Materie siehe meine Zusammenstellung, die wörtlich ausgeführte Beispiele gibt. 218).

300) 1) I 321. **301)** 1) I 46. **302)** 41) 5.

303) Eugen Bleuler und Karl Lehmann, Zwangsmäßige Lichtempfindungen durch Schall, Leipzig 1881.

304) 1) I 15, 31, 38, 41, 44 f., 180, 181, 223, 251, 287 f., 306 f., II 14, VI 82, VII 26, 61, 97 f., 157, 228, 252, X 123, 175, XV 11, 209.

305) 1) I 183 f., 286 f.

306) 1) I 15 f., 26, 223, 225, 227, II 280, III 105, X 25, XI 95.

307) 1) I 251, 254, VI 135. **308)** 1) I 121, 181, 250, 251, VII 53. **309)** 1) I 222, 280. **310)** 1) II 252. **311)** 1) I 320 f. **312)** 1) I 15, II 14. **313)** 1) I 67, XIII 170. **314)** 1) I 288, III 30, VII 82 f. **315)** 1) VIII 110. **316)** 1) I 16, VI 175 f. **317)** 1) III 21, VII 82. **318)** 1) I 289 f.

319) 1) I 15, 280, VII 50, X 50, XV 234 f., 235, 247.

320) 1) VI 135. **321)** 1) VII 39.

322) 1) I 43, 321, VI 35, X 123.

323) 1) X 223. **324)** 1) II 252, X 172 f.

325) 1) I 290 f., siehe auch 6) III 89 f.

326) 6) III 155 f.

327) 1) I 144, 147 ff., 155, II 87, 100, 191, III 150, IV 34, VI 195, VII 118, 160, IX 234, X 31, 83 f., 142, 247, XII 85 f.

328) 6) I 36, II 77.

329) 6) I 37. 1) I 46, X 31, 234, XIV 150, 176.

330) 6) III 38 f. **331)** 6) III 37 f. **332)** 6) I 16. **333)** 182) IV 91—93. **334)** 182) IV 91—103, 50). **335)** 6) II 88. **336)** 1) VIII 94.

337) 186) II 316—18, 27) I, 246, 251, II 87—105, 37) Speyers Erinnerungen 19) 133, 6) I 22, II 99, III 175, 10) 244.

338) 6) II 104, 70) 22, 28) I 6, 53).

339) z. B. die Glogauer Briefe und die Briefe an Fouqué 6) I 34 ff., 8).

340) 6) I 222, II 54 f., 26) 71 f., 186) II 316—18, 11) 6) II 44 f., III 7 ff.

341) 6) III 8.

342) 6) I 26, 106, 155, 210, 216 f., 7) 81 f., 31) 2. Brief, 6) II 29—31.

343) 6) II 68 f. **344)** 6) II 75 f. **345)** 6) III 244.

346) 6) II 129, 7) 80 ff. Tagebuch von 1812 u. d. 3./VIII.

347) 6) I 7, 11.

348) 6) II 87 f., 182) IV., 93—103.

349) 6) III 81 ff. **350)** 80) 223 f., 49) 110. **351)** 6) I 255, 49) 110. **352)** 6) I 252 f.

353) Brief an Hitzig vom 28./IV. 1812 (Märkisches Museum).

354) 6) III 31, 141, ein paar Stellen in denen er seine vielseitigen Kenntnisse dichterisch verwertet hat, sind folgende: 1) III 117, VI 19, 22, VII 146, VIII 50, 85, IX 15, 107, X 234, XIII 155, XIV 52, 71.

355) 6) II 5 f., 7) 163 f., 8) 136 f.

356) 6) III 21 ff., 7) 25.

357) 7) 169, 6) II 88, siehe auch 2) CII.

358) 6) I 24 ff., 33, 36, 90, 97 ff., 212, 217 ff., III 13 ff.

359) 6) I 217 ff., III 7 ff. **360)** 6) III 18. **361)** 6) I 31 f.

362) 13) II 168.

363) 6) I 237, 239 f., 37) Speyers Erinnerungen 39) 313.

364) 6) II 14 f., 140, III 164, 7) 131, 149) 27.

365) 6) I 34, 62 f., 219 f., 7) 74. Tagebuch von 1812 u. d. 25./VII. u. 1./VIII., 1) I 301 ff.

366) 6) I 51, 53, 158, 7) 35 ff. 367) 6) I 47, 247 f.

368) 6) I 7, 82, III 81 f., 7) 9, 3) III 442, 49) 110, 103) 72 f., die Kenntnis der musikalischen Technik förderte auch seine Vorliebe für das Wesen des Automatenbaues 43) 34, die übrigens an anderer Stelle besonders behandelt werden wird.

369) 6) I 240 f.

370) 6) II 3 f., 7 f., 16, 34, 55 ff., 7) 3, 8—11.

371) 6) I 18, 209, II 6 f., 28 ff., 34, 7) 85 ff., 2) XV. Er litt furchtbar unter dem Zwange, einer unmusikalischen Schülerin Unterricht zu geben, (siehe Erinnerungen von Speyer 37).

372) 6) I 245, II 14, III 20, 2) LVI.

373) Eine ganze Reihe von Musikkritikern haben über Hoffmann ihre Urteile gefällt, die im ganzen übereinstimmten und so lauteten, wie es angeführt ist. Marx besonders 6) III 91—96, Weber 6) III 97—100, Allgemeine Musikalische Zeitung 9), Ellinger 80) 25 ff., 29 ff., 43, 44—53, 56 ff., 64—67, 105—109, Truhn 103) bes. 67, 72 f. 79, 95 ff., Conrat 117), Bock 122) bes. 108 u. 173), Hansen-Tebel 195), M. Voigt 200), Curzon 109) bes. 175 f., Fétis 104) IV, bes. 349, Storck 118), Rellstab 15) bes. 20, José Vionna da Motta 111) bes. 269 f.

374) 6) I 218 f., II 17, 7) 74, 2) XXVII f., 25) II 49, 80) 29 ff., 103) 79 f.

375) 6) I 7 f.

376) Seine Kompositionen finden sich erwähnt, registriert und zum Teil abgedruckt an folgenden Stellen: 6) I 7 f., 191 f., 196 f., 256 f., 267, 274, II 4, 14, 19, 22 ff., 34, 153, 4) I 276 f., II am Schluß; ferner Ellinger siehe Anm. 373, ferner 35) 42) 138, 43) 2, 41) 1, 28) I 2 f., 217). Ein Verzeichnis des musikalischen Nachlasses Hoffmanns haben gegeben: Marx 6) III 90 f., sowie Truhn 103) 71 f. mit dem Abdruck eines Liedes in Noten; diese hat Curzon benutzt und ebenfalls ein Verzeichnis herausgegeben 116). Eine Aufzeichnung gedruckter Kompositionen bringt Eitner 114) und am vollständigsten hat Hans v. Müller ein Verzeichnis der Hoffmannschen Vokal- und Instrumentalmusik, sowie der bis 1901 gedruckten Kompositionen mit einem Abdruck einer Arie aus der Undine veröffentlicht 38). Über die Originalpartitur des „Gespenst" und der „Aurora", die im Archiv des städtischen Theaters zu Würzburg gefunden wurden, berichtet M. Voigt 200). Der größte Teil der musikalischen Manuskripte Hoffmanns wird in der Königlichen Bibliothek zu Berlin aufbewahrt.

377) 6) I 7, 2) LXXII, 1) I 289 ff., 10) II 244.

378) 6) I 217 f., 222, 263 f., 267, II 24, 26, III 90, 157, 243, 103) 72 f., 76 f., siehe auch 1) I 312, X 247.

379) 1) XV, 7—192, 6) I 198, 37) 4. Brief an Rochlitz 43) X f., 22, 52, 63 ff., 41) bes. 6, 8, 9, 11, 13.

380) Die Musikkritiker, die sich über Hoffmann als Musikästhetiker ausgesprochen haben, sind Marx 6) III 80—84, Ellinger 80) 37 ff., 63—77,

153 ff., Paul Moos 193), Istel 119), Kalischer 107), Conrat 117), Truhn 103) bes. 80, Bock 122), 198 und 108), Curzon 109), bes. 176, 182, 202 ff. und Storck 118).

381) 6) I 83, 131, 139, 146, 218, 245, III 103 ff., 198 f., 241, 1) I 37 f., 42, 46 f., 53, 67, 97, 101 f., 107 f., 180, 280, 286, 303, 305 ff., 311 ff., 319 ff., II 15, 119, 135, 228, III 92, 104, 106, 177, 270, IV 61, VI 50 f., 75, 79, 82 f., 89 f., 98, VII 90, 94, 149, 154, 157, VIII 37, 41, 238, IX 28 f., X 50, 55, 68, 71, 90, 101, 120, 123, 137, 139, 223, 246 ff., 299 ff., XIV 104, Paul Moos hat ebenfalls eine Zusammenstellung derartiger Stellen gemacht 193).

382) Musikalische Partien in Hoffmanns poetischen Werken sind: 1) I 10 ff., 21 ff., 62 ff., 280 ff., III 114 ff., VI 30 ff., 57 ff., 76 ff., VII 7 ff., VIII 233 ff., IX 121 ff., X; 6) II 24, 101, 43) X f., 21, 32) XVI. Eine Sammlung derartiger Schriften hat H. vom Ende herausgegeben 112).

383) 6) I 223, 4) II am Schluß, 3) I 2, 408.

384) 6) II 159 8) 125—129, 15), 43) XI.

385) 6) I 7 f., 14, 63, 144, 181, 203, 214, 219.

386) 1) I 9 f., II 7 ff., VI 142 ff., VII 101 ff., IX 16 ff., III 88 ff., 6) I 123, 33) 7 f.

387) 6) I 62, 161).

388) 6) I 88 f., 142, 144 f., 199, 203, 209, 214, II 23, 7) 125 f., 3) II, IX, III, 1; Tagebuch von 1813 u. d. 13./II.

389) 6) I 20, 123, 223, 238 f., II 16, 19, 23, 7) 66 f., 23) 43, 37) Erinnerungen Speyers, Tagebuch von 1812 u. d. 12. und 24./I.

390) 6) I 1, 111, 113, II 137, 4) II am Schluß, 6) I 8, 63, 161, 199, 216, 255, II 110, III 164, 172, 176, 244, 123), 2) LXIV und vor 1 mit Faksimile 3) I 1, 104, II, XV, 353, II, IX, 353, III, XV, XVII, 7.

391) 6) I 192 ff., 199, II 75 f., III 155 f., 203 3) I 408, II 269, 17) 310 ff., 80) 196 f., 23) 27 f., 101) 104, 106, 31), 201) 228, 236. Vortreffliche Reproduktionen der großen Karrikatur vom Gendarmenmarkt bringen Koch 146) und Eisermann 179), siehe auch den Aufsatz von Sackheim 101), 103—127.

392) 6) I 238, II 16, 7) 18 ff., Brief an Hitzig vom 28./IV. 1812 (Märkisches Museum).

393) 6) I 16.

394) 6) I 217, II 29 ff., 46, III 7 ff., 26. Siehe im Einzelnen auch die Tagebücher von 1812, 13 und 15 und die Jugendbriefe Hoffmanns, bes. von 6) I 24 an.

395) 6) II 88. 396) 6) I 11.

397) 6) I 252 f., 1) III 243, Brief an Hitzig vom 28./IV. 1812 (Märkisches Museum).

398) 6) I 255, 49) 110, 1) IV 59 usw. siehe auch Tagebuch von 1812 u. d. 10./VIII.

399) 49) 110, 80) 223 f., 43) XI, 6) II 113 f., 15).

400) 40) 603. 401) 6) III 19, 111 f. 402) 50).

403) Siehe hierbei auch 32) 387—91.

404) 6) III 32 ff., 33) 4, 1) XIV 147 ff., XV, 251, 117), 52), 71), 97) 146.

405) Tagebuch von 1812 u. d. 16./XI.

406) 7) 18; Brief an Hitzig vom 28./IV, 1812; 6) II 16 ff.

407) 6) III 199, 209 f., 1) I 54 ff.

408) 1) VI 199 f., 6) II 86, 39) 315 f.

409) 6) I 16—23, 8) die ersten Briefe, 43) 1, 3, 18.

410) 6) II 16, III 37. Siehe das Tagebuch von 1813 u. d. 23./II. und die bewußte Weinrechnung.

411) 182) IV 91—103. **412)** 43) 52. **413)** 2) XL f., 80) 64—68.

414) 2) LI, 6) III 243 f., 80) 105—109.

415) Tagebuch von 1813, bes. 17./II.

416) „ „ 1813, bes. 19./IX.

417) „ „ 1812, bes. 20./VI.

417 a) Tagebuch von 1813, bes. 26./XI ff. und nicht in der Zeit, die GRISEBACH angibt 2) XLIX f.

418) Tagebuch von 1813, bes. 26./XI.

419) 3) I, XXVII. **420)** 3) II, VIII.

421) 2) LI. Tagebuch von 1813 u. d. 14./II.

422) 39) 314—15, 346, 351. 37) SPEYERS Erinnerungen.

423) 6) III 38. **424)** 3) I, XIII, 6) II 88, 7) 169. **425)** 6) I 214 f. **426)** 6) I 237.

427) siehe außer anderen Quellen und den Zeichnungen, Musikwerken und Dichtungen vor allem folgende Stellen 6) II 99 f., 4) I vor S. 1, 7) 21, 182) IV 83, 31).

428) siehe desgleichen 1) I 289, 10) II 244.

429) desgleichen 6) II 99 f., III 111 f., 7) 4.

430) 6) III 19. **431)** 201) 228, 231 ff. **432)** 43) 34.

433) 6) I 218 f., II 12, 7) 74, 2) XXVII f., 25) II 49, 80) 29 ff., 103) 79 f. Von den Musikkritiken siehe hauptsächlich 6) III 91—96, 97—100, 9), 80) 25 ff., 29 ff., 103), bes. 67, 72 f., 79, 95 ff., 117), 122) bes. 173, 108), 109) bes. 175 f., 104) IV bes. 349, 118), 15) bes. 20, 111) bes. 269 f., 80) 43, 44—53, 56 ff., 64—67, 105—109.

434) siehe den eingehenden Aufsatz bei SACKHEIM 101) bes. 108 ff.

435) siehe hierüber auch 80) 53 ff.

436) siehe u. a. folgende Entscheidungen: 6) III, 204 f., 3) I 486, 495, 80) 171 ff., 79) 288, 81), 146), 150), 149) 27, 16) 1031, 161) V 301 f.

437) 6) I 1, 219, 3) I 503. **438)** 1) I, 21. **439)** 8) 128 f. **440)** 3) II, vor IX; III, vor XXIX. **441)** 6) I 246.

442) 7) 121 f., 105) 20 f., über HOFFMANNS Bamberger Wohnungseinrichtung siehe die Zusammenstellung von MAASSEN 202).

443) 6) II 48 f. **444)** 6) III 36 f. **445)** 6) III 30. **446)** 6) I 250, 252, 254. **447)** 6) I 251 f., III 171, 7) 123 f. **448)** 6) I 139.

449) Außer den eben genannten Briefstellen siehe noch 1) I 27.

450) 7) 162, 164. **451)** 6) II 75 f., 127 f. **452)** 6) II 127 f. **453)** 6) II 98 f. **454)** 6) II 100. **455)** 6) II 98. **456)** 6) II 98.

457) siehe in den Tagebüchern von 1812 u. d. 12. u. 24./I., 25./II., 11 u. 12./VII., 12./X., 19./XI. und von 1813 u. d. 17./II., 19./IX. Für die Warschauer Zeit siehe 6) I 239 f.

458) Tagebuch von 1812 u. d. 19./II.

459) 1) I 247 f., 3) III, VIII f., 6) III 30.

460) 6) II 99 f., 7) 23.

461) siehe besonders 6) I 31 f., 38, 45, 52, 67, 76.

462) 6) I 57, 60, 75. 463) 6) I 60. 464) 6) I 214 f. 465) 8) 128 f. 466) 6) I 49. 467) 6) II 98 ff. 468) 1) IX 7. 469) 6) I 50.

470) siehe u. a. die Notizen aus den Tagebüchern von 1812 u. d. 20./VI. und 1813 u. d. 14./II., 17./II., 19./IX. u. 26./XI. und ferner 3) I, XXVII; II, VII, 2) LI.

471) 6) I 72, III 202, 1) IX 7. Das Tagebuch von 1812 unter dem 23.—27./VI.

472) 95), 51) 550—60, 2) XCV, 97) 148 f., 96) 13.

473) 6) II 122 f.

474) 6) I 239, III 20, 32, 111, 189, 47) 1. Brief, siehe auch 1) I 18, 26, X 263 und 1) I 52, die interessante Stelle, in der HOFFMANN als Stimulantien für Kompositionen verschiedenen Charakters verschiedene Weinsorten vorschlägt.

475) 6) II 59.

476) 6) I 261, II 99, siehe auch die Rolle, die der Wein in den Eleixiren spielt 1) II 34 ff.

477) Im Tagebuch von 1812 u. d. 23./VIII. heißt es: Viel pokuliert ohne Wirkung.

478) 6) II 98.

479) 6) I 222, III 155, 1) II 134, IX 95, XIII 97.

480) 6) II 61, III 196, 7) 156, 43) 41, siehe auch 1) XII 96.

481) 6) I 220. 482) 7) 40 f. 483) 6) III 38. 484) 7) 11 f., 22 ff., 201) 228 f. 485) 6) I 220. 486) 6) II 149, III 39. 487) 6) II 90 f., 101 f., III 38 f. 488) 6) III 39 f., 109 ff.

---

489) S. RAHMER, Aus der Werkstatt des dramatischen Genies. Eine psycho-physiologische Studie, München 1906. — EMIL LUCKA, Die Phantasie, eine psychologische Untersuchung. Wien und Leipzig 1908. — RICHARD MÜLLER-FREIENFELS, Zur Analyse der schöpferischen Phantasie, *VPh* 33 (n. F. 8) (3) S. 312—60. 1909. — JOSEF KLEMENS KREIBIG, Beiträge zur Psychologie des Kunstschaffens *ZAest* 4 (4) S. 532—58. 1909,

490) 6) III 38. 491) 6) III 31. 492) 6) II 151.

493) WILHELM DILTHEY, Das Erlebnis und die Dichtung, Leipzig 1906.

494) 1) III 162. 495) 1) XIV 137. 496) 1) III 88, VIII 228, 6) II 105. 497) 1) VIII, 9. 498) 1) XIII 153. 499) 1) VI 17, IX 93, XIV 103 ff. 500) 1) VII 160 ff., 6) II 21. 501) 1) I 176 f., IX 111, 118 f., XV 207 ff. 502) 1) I 176 f.

503) 1) I 27, 62 ff., 254 f., 267. III 123, 261, X 22.

504) 28) II 4 f. — Der goldene Topf.

505) 6) II 21, 7) 60 ff. siehe auch 3) II, XI f., 359 ff. — Die Elixiere und Kater Murr.

506) 1) II 18 f. 507) 1) II 23. 508) 1) X 304 f. 509) 1) II 280.

510) 6) II 28, 7) 86 ff., 1) I 27, 62 ff., 185 f. (?), 254 f., 267, III 123, 261, X 22.

511) Tagebuch von 1812 unter dem 13./XII., wo er den Namen GROEPEL anführt, ferner 1) I 117 ff.

512) 43) 4, 1) X 39.
513) 6) I 5, II 105, 2) XVI, 1) III 164 ff.
514) 28) II 7 — Kater Murr. 515) 1) III 88 f., 91.
516) 6) II 89, III 249. — Baron WALLBORN und der Sandmann.
517) 1) I 108. 518) 50).
519) Tagebuch von 1812 unter dem 1./IX. und 1) X 184.
520) 1) VI 9, VII 8, 6) II 102 f. 521) 1) VI 163. 522) 1) VI 94.
523) 201) 226. — Seltsame Leiden eines Theaterdirektors.
524) 1) XIV 142. 525) 6) II 114. 526) 6) III 16.
527) 6) I 236 f., IX 97 ff., besonders 105.
528) 31) 1) X 128 f. 529) 1) XIV, 117.
530) 1) III 88 f., 91. 531) 76) 77. — Spielerglück.
532) 6) II 89. — Kreislerianum IX.
533) 43) 21 f., 44 f., 3) I 15, 6) II 109 f., III 138 f.
534) 1) III 11, VI 16, IX 192, 6) II 105.
535) 1) I 195. 536) 6) II 89 f., 105 f.
537) 6) III 38, 1) VIII 91, XIV 148, 33) 4.
538) 1) VII 19 ff. 539) 1) I 46. 540) 1) VII 101. 541) 1) VI 57. 542) 33) 7 f.
543) siehe in der GRIESBACHschen Ausgabe die beigefügten CALLOTschen Bilder und die betreffenden Stellen.
544) 1) VI 144, 2) LIX.
545) im Tagebuch von 1812 steht die Reise verzeichnet. Siehe auch 6) II 21.
546) 6) II 105 f., 71). 547) 1) I 63 f. 548) 1) I 290 f. 549) 201) 228. 550) 6) III 249. 551) 6) II 105. 552) 1) VIII 200. 553) 1) VIII 10. 554) 1) VII 145. 555) 1) XIII, 17, 2) XC. 556) 1) VIII 11, 23, 89, 182) IV 83. 557) 1) VI 194. 558) 2) LXXXI. 559) 2) LXXXII.
560) 1) I 127, 132, 133, 135, IV 57, VI 10, VIII 23, IX 91 f., 171 ff., 175, XV 195 ff., 47) 3. Brief.
561) 1) IX 97 ff.
562) siehe z. B. 1) I 122, IV 50, 52, VI 92, 250, VII 176, IX 97 ff., 171 ff., XV 195 ff.
563) 1) I 74 und sonst gelegentlich.
564) besonders 1) I 259. 565) 3) II ,XIV. 566) 204).
567) 3) I, XXIII, 492, 2) CIV, 1) IV 91 ff., X 171.
568) 6) I 216.
569) siehe z. B. 80) 163, 171 f., 34), 44) besonders 247 ff., 252.
570) 4) II, 287 f. 571) 4) II 138. 572) 4) II 286. 573) 1) X 31. 574) 201). 575) 201) 228. 576) 201) 231 ff. 577) 6) III 29 f. 578) 1) II 165.
579) z. B. bei HELMHOLZ, siehe WILHELM OSTWALD, Große Männer, Leipzig 1909, S. 303.
580) siehe H. LIEPMANN, Über Ideenflucht ,Halle a./S. 1904, bes. S. 36 ff.
581) 1) IV 53 u. VI 250.
582) FOUQUÉS Erinnerungen an HOFFMANN 6) III gegen Ende.
583) 20) II 250. 584) 1) I 47. 585) 1) II 165. 586) 1) III 19.

587) Karl und Marie Groos, Die optischen Qualitäten in der Lyrik Schillers, *ZAest* 4 (4).

588) 6) III 28.

589) siehe z. B. 32) XLII u. XLIV, 387—91 39) 326, 151) 250, 149) 27, 140) 25, 25) II 47, 142) 485.

590) 50). 591) Erinnerung Fouqués an Hoffmann 6) III gegen Ende. 592) 34) 7. 593) 6) I 17. 594) 35).

595) 1) I 107, IV 66 f., 93, 94—96, VI 97 f., VII 101 f., 132, 173, 175 f., 185, 200 f., VIII 84, 86 f., 185, IX 135, 141, 189, 190, 196, 200, 222, 236, X 78 f., 127, 164, 217 f., 307 f., 329, 330 f., 345, XI 79 f., 82, 112 f., 114, XIII 98 f., XIV 17 f., 176, 192 f., 204, 208, XV 175 f., 200—202, 213, 216—18, 221—24, 226—30, 236 f., 239, 242—46.

596) 2) XVII. 597) Brief vom 15./VII. 1812 an Hitzig (Märk. Museum). 598) 6) III 111. 599) 2) XXIV f. 600) 35). 601) 1) III 19 f. 602) 32).

603) siehe hierzu 6) III 31, 38, 1) II 155, III 134 VI 195, IX 194, XIV 52 ff., 55, 3) I 488, 34).

604) 1) XV 213 ff. 605) 2) XVI f.

606) siehe z. B. 1) X 159, 6) I 57, II 13 f., 27, 256.

607) 1) XI 24. 608) 44) 50. 609) 1) XV 202—206, 201) 231 ff.

Literaturverzeichnis zur Persönlichkeitsanalyse an E. T. A. Hoffmann.

A. Quellen.

1. E. T. A. Hoffmanns sämtliche Werke. Leipzig 1905 mit einer
2. Einleitung von E. Grisebach.
3. E. T. A. Hoffmanns sämtliche Werke, herausgegeben von G. von Maassen. München und Leipzig 1908. Bis jetzt Bd. 1, 2, 3.
4. [Hitzig, J. E.] Aus Hoffmanns Leben und Nachlaß, herausgegeben von dem Verfasser des Lebens-Abrisses Friedrich Ludwig Zacharias Werners. Berlin 1823.
5. [Hitzig, J. E.] Aus Hoffmanns Leben und Nachlaß, herausgegeben von dem Verfasser usw. Stuttgart 1831.
6. Hitzig, J. E., E. T. A. Hoffmanns Leben und Nachlaß. Stuttgart 1839.
7. Funk, Z. [= C. F. Kunz] Erinnerungen aus meinem Leben. Leipzig 1836. I. Bd. S. 1—172.
8. Fouqué, Fr. Baron de la Motte, Briefe an —, herausgegeben von J. E. Hitzig, Berlin 1848.
9. *Allg. Musik. Ztg.* Leipzig, 1808 Sp. 589 f., 1809 Sp. 172 f., 1813 Sp. 274 f., 1815, Sp. 771, 1819, Sp. 291, 1822 Sp. 636, 1823 Sp. 56 f., 1825 Sp. 434—36, 1839 Sp. 288.
10. Öhlenschläger, A. Briefe in die Heimath ..... aus dem Dänischen übersetzt von G. Lotz, Altona 1820 II. 222, 241—45.
11. Förster, Fr. Nachruf an unseren Freund E. T. A. Hoffmann, Der Zuschauer. Berlin 1822.
12. v. Chézy, H., geb. von Klencke, Noto zu einer Note. *Der Gesellschafter*, 1823 Nr. 24, S. 403 f.
13. Derselbe, Unvergessenes. Leipzig 1858, 2. 162—74.
14. v. Chézy, W., Erinnerungen aus meinem Leben, Schaffhausen 1863, I. 105 f.
15. Rellstab, L., Über mein Verhältnis als Kritiker zu Herrn Spontini. Leipzig 1827. S. 19—21.
16. Derselbe, Blätter der Erinnerung, *Morgenblatt* 1839, Nr. 258, S. 1030 f.
17. Schwarz, J. L., Denkwürdigkeiten, Leipzig 1828. I, S. 307; 310 f.
18. Marmier, X., Hoffmann et Devrient, *RDeux Mondes* 4, S. 466—73. 1833,

19. Alexis, W., Zu was die Poesie nutz ist, eine Reminiszonz aus dem Leben. *Das Conversations-Blatt* 1836, Nr. 133, 135 f.
20. Laun, Fr. Memoiren, Bunzlau, 1837 II, 249—54.
21. Dorow, W., Denkschriften und Briefe. Berlin 1839, III, S. 17—32.
22. Derselbe, Erlebtes aus den Jahren 1813—1820, Leipzig 1843, I, 202; II. 179, 200; III u. IV, Leipzig 1845 I, 168, 289—300.
23. v. Holbein, F., Deutsches Bühnenwesen, 1853, S. 26, 27 f., 36 f., 40 f., 42 f., 45 f.
24. J. N. F., Zur Charakteristik E. T. A. Hoffmanns. Gutzkows Unterhaltungen am häuslichen Herd, Neue Folge IV, 1859 Nr. 8.
25. Marx, A., B., Erinnerungen, Berlin 1865.
26. Atterbom, P. D. A., Aufzeichnungen über berühmte Männer und Frauen, übers. von Franz Maurer, Berlin 1867, S. 70—72.
27. Gubitz, F. W., Erlebnisse, 1868, I. 245—52; II, 87—105.
28. v. Müller, H., Neues von und über E. T. A. Hoffmann, Berlin 1901 Privatdruck.
29. Derselbe, Ankündigung der Gesamtausgabe von E. T. A. Hoffmanns Tagebüchern und Briefen, *Nationalzeitung* 1901, Nr. 357.
30. Derselbe, Zu E. T A. Hoffmann: Verzeichnis der Schriftstücke von ihm, an ihn und über ihn, die im Besitze seines Biographen gewesen sind. *Euphorion*, 9. 1902.
31. Derselbe, E. T. A. Hoffmann, Vier Freundesbriefe. *Insel* 3[1], S. 229 bis 44. 1902,
32. Derselbe, Das Kreisler-Buch. Texte, Kompositionen und Bilder von E. T. A. Hoffmann, 1903.
33. Derselbe, Ein verschollener Aufsatz von E. T. A. Hoffmann, Jägers *Wiener Almanach*, 1904 13.
34. Derselbe, E. T. A. Hoffmann und sein Leihbibliothekar, Berlin 1904, Privatdruck.
35. Derselbe, Zwei unvollendete Singspiele von E. T. A. Hoffmann, *Musik* 9 S. 27—40. 1903/04.
36. Derselbe, Nachträgliches zu E. T. A. Hoffmann, *Euphorion* 10, 589 ff.
37. Derselbe, Aus Hoffmanns Kapellmeisterzeit. *NeuDRd* 14 S.32.—53.
38. Derselbe, Hoffmann-Reliquien, *Musik* 1, 18, 1651—66.
39. Derselbe, Die Märchen der Serapionsbrüder. 1906, Nachwort 311—66.
40. Derselbe, Die Königsberger Bergschule und ihr Rektor Wannowski. *Altpreußische Monatsschrift* 44 599—605. 1907.
41. Derselbe, Hoffmann c/Spontini, *Musik* 2. Dezemberheft 1907.
42. Derselbe, Hoffmann, Julius v. Voss und Holbein in Berlin. *Mit VereinGeschBerlin* 24 S. 135—40. 1907.
43. Derselbe, Hoffmann und Härtel, *SüddeutscheM* Dez. 1907, Jannuar u. März 1908.
44. Derselbe, Nachwort zu E. T. A. Hoffmann „Meister Floh" Juni 1908.
45. Derselbe, Ein Berliner Theaterbrief E. T. A. Hoffmanns. *NeuR* 2 (1), S. 42—47.
46. Derselbe, Aus E. T. A. Hoffmanns Herzensgeschichte, 1796—1802. *DRd* 1908—09, S. 213—21. Im Privatdruck erweitert.

47. Derselbe, 3 Theaterbriefe E. T. A. Hoffmanns. *NeuR* 1909, (14), S. 509—513.
48. G. W., Neues von E. T. A. Hoffmann. Ein verschollener Artikel. *National-Zeitung* 1904 Nr. 270.
49. Ellinger, G., Drei Briefe Hoffmanns *Euphorion* 5, S. 109—114.
50. Derselbe, Das Disziplinarverfahren gegen E. T. A. Hoffmann. *DRd* 4 (3) S. 38 ff. 1906.
51. Derselbe, Neuere Literatur über Hoffmann. *ZDPhlg* 38, S. 550—60.
52. Vaerst, Eugen, Baron, Cavalier-Perspektive, Leipzig 1836, S. XX f.
53. Derselbe, Gastrosophie. Leipzig 1851, I. 74 f.
54. Rosenbaum, A., Hoffmann-Bibliographie in der zweiten Ausgabe des „Grundrisses zur Geschichte der deutschen Dichtung" von Karl Gödeke 1905, Bd. VIII, S. 475—506 u. 713 f.

B. Charakteristik, Biographisches, charakterisierende Bemerkungen.

55. *Heidelberger Jahrbücher*, 1815, 2, S. 1041—56.
56. *VossischeZ* 1822, Nr. 79. Nekrolog über Hoffmann.
57. *Liter. Conserv. Blatt* 1822. Striche zur Charakteristik deutscher Schriftsteller Nr. 163, S. 651 f.
58. Saphir, S. E. T. A. Hoffmanns Erscheinung. Taschenbuch d. K. K. Leopoldstädter Theaters f. d. Jahr 1824, S. 30—36.
59. Zeitgenossen, Biographien und Charakteristiken. Neue Reihe. V. Bd. Leipzig 1826, Heft XIX, S. 1—39.
60. Scott, W., In *The Foreign Quarterly Review*. Nr. 1. Juli 1827, übers. von Goethe. (Hempel XXIX, S. 773—74).
61. Loève-Veimars, A., Les Dernières Années et la Mort d'Hoffmann. *Revue de Paris* 7, S. 248—63. 1829.
62. Zeitgenossen, A. T. Hoffmann in Frankreich. *Der Freimütige*. 1830 Nr. 96.
63. *Blätter f. lit. Unterhaltung*.. 1830. Nr. 67. E. T. A. Hoffmann in Frankreich, 1828, Nr. 42—44. Die Verbreitung der ausländischen Literatur in England.
64. v. Müller, W., Vermischte Schriften. Leipzig 1830 über Hoffmann S. 381—85.
65. Wolfram, L., Zeitgenossen. *Der Freimütige*. 1832 Nr. 25 f.
66. Janin. J., Contes fantastiques 1832. I, 43—56; 229—47.
67. Laube, H., Moderne Charakteristiken. Mannheim 1835, II. S, 178—87.
68. Börne, L., Gesammelte Schriften. 2. Aufl. Hamburg 1840. IV, S. 108—116, 273—83.
69. Boxberger, R., E. T. A. Hoffmanns Leben und Werke, Berlin 1883. XV, S. 535—84.
70. Wellmer, A., 1. Ludw. Devrient u. Callot — Hoffmann. *Sonntagsbeilage zur VossischenZ* 1885, Nr. 13—15, 17.
2. Bei Luther u. Wegener. Ebenda Nr. 18, 22, 23.
71. Rodenberg, J., Unter den Linden, Bilder aus dem Berliner Leben. Zu E. T. A. Hoffmann. *DRd* 54. S. 100—106. 1888.

72. Pröhle, H., Zur Ehrenrettung E. T. W. Hoffmanns. *Die Grenzboten* 1, S. 121—28. 1891.
73. Derselbe, E. T. W. Hoffmann. *Westermann IllM* 72, S. 317—26. 1892.
74. Geiger, L., E. T. A. Hoffmann. *NationalZ* 1894, Nr. 544.
75. Derselbe, Berlin 1688—1840. 1894—95, II., S. 423—27.
76. Schönke, E. T. A. Hoffmanns Riesengebirgsreise im Jahre 1798. *Der Wanderer im Riesengebirge.* 25 (8); (274, 275).
77. Hoffmann, A., Karl v. Holteis u. E. T A. Hoffmanns Bergreise. Leipzig 1898.
78. Jessen, H., Neues über Callot-Hoffmann. *Gegenwart* 56 (45), S. 310—14. 1899.
79. Ellinger, G., Zur Charakteristik E. T. A. Hoffmanns. Deutsche Dichtung 1890. VII., S. 242—46. S. 287—89.
80. Derselbe, E. T. A. Hoffmann. Sein Leben und seine Werke. Hamburg u. Leipzig 1894.
81. Busse, C., Eine E. T. A. Hoffmann-Biographie. *Sonntagsbeil. zur VossischenZ* 1894, Nr. 50.
82. Poppenberg, F., Callot-Hoffmann und sein Biograph. *Die Nation.* 12, S. 96—98. 1894.
83. Derselbe, L'édition est un état d'âme. *NeuDRd* 14, S. 329 ff. 1903.
84. Derselbe, E. T. A. Hoffmann Spiegelung. *NationalZ* Nr. 152, 1903.
85. Degen, E., E. T. A. Hoffmann. *Mir Boshij* 1901, Nr. 12 S. 113—114.
86. Huch, R., Ausbreitung und Fall der Romantik. Leipzig 1902, S. 201 bis 223, 225—30.
87. Schaukal, R., E. T. A. Hoffmann. Die Dichtung, Berlin u. Leipzig 1904.
88. Derselbe, E. T. A. Hoffmann. Ein Capriccio zu seinem 80. Todestage. *MaLit* 71, S. 194—95. 1902,
89. Derselbe, E. T. A. Hoffmanns Jugend, *BeilAgZ* 1904, Nr. 192, S. 353 bis 57.
90. Derselbe, Kapellmeister Kreisler. Ein imaginäres Porträt. *Nord u. Süd* 115, S. 1—32. 1905.
91. Derselbe, Zur neuen Hoffmanns-Ausgabe. *Nord u. Süd* 126, S. 194 bis 201. 1908
92. Derselbe, Einleitung zu Hoffmanns ausgewählten Werken, Leipzig 1908. Max Hesse.
93. Derselbe, Illustrierte Bibliographie. Glossen zur neuen Ausgabe von E. T. A. Hoffmanns „Meister Floh". *Nord u. Süd*, S. 391 bis 98. 1909.
94. Derselbe, Hoffmanns Werk. *Die Zukunft* 1909, Nr. 34, S. 294—98.
95. Barine, A., (Mme Vincens) Névrosés. Hoffmann. Quincey. Poe. de Nerval. Paris 1898.
96. Klinke, O., E. T. A. Hoffmanns Leben und Werke. Vom Standpunkt eines Irrenarztes. Braunschweig u. Leipzig 1903.
97. Derselbe, Zur Würdigung E. T. A. Hoffmanns. *MPtN*17, Erg.-Heft, S. 144—164.
98. Hensel, P., Das Schauerliche bei E. T. A. Hoffmann. *FrankfurterZ* 1907, Nr. 130, 1.

99. Weil, O., Zu E. T. A. Hoffmanns 80. Todestage. *MaLit* 71, S. 193—94. 1902,
100. Sixt, Am Gendarmenmarkt. *Der Roland von Berlin.* 1909, Heft 36, S. 19—25.
101. Sakheim, A., E. T. A. Hoffmann. Studien zu seiner Persönlichkeit und seinen Werken. Leipzig 1908.
102. Marx, A. B., Zur Beurteilung E. T. A. Hoffmanns als Musiker. *AgMusZ* 24, S. 413—16, 433—34.
103. Truhn, H., Hoffmann als Musiker. *Der Freihafen* 2 (3), S. 66 bis 105. Altona 1839.
104. Fétis, F. J., Biographie universelle. Des Musiciens. Paris 1862, Bd. IV, S. 346—50.
105. v. Marschalk, E. Frh., Die Bamberger Hofmusik unter den letzten drei Fürstbischöfen, Bamberg 1885, S. 20 f. 44.
106. Riemann, A., Opern-Handbuch, Leipzig 1886.
107. Kalischer, A. Ch., E. T. A. Hoffmann u. Beethoven, *Sonntagsbeil. zur VossischenZ* 1888, Nr. 6—8.
108. Bock, A., E. T. A. Hoffmann als Musiker. *BeilAgZ* 1892, Nr. 255, S. 1—6.
109. de Curzon, H., Musiciens du temps passé. Paris 1893, S. 173—296.
110. Ellinger, G., E. T. A. Hoffmann als Musiker. *Die Grenzboten* 3, S. 290—292. 1895.
111. Vionna da Motta, J., E. T. A. Hoffmanns Oper „Undine" mit Notenbeispielen. *Bayreuther Blätter* 1898, N. 7—9, S. 267—77.
112. vom Ende, H., E. T. A. Hoffmanns Musikalische Schriften, Köln a./Rh. 1899.
113. Garr, M., E. T. A. Hoffmann als Musikschriftsteller, *BeilAgZ* 1899, Nr. 226.
114. Eitner, R., Quellenlexikon der Musiker und Musikgelehrten, Leipzig 1901, Bd. V.
115. Steuer, M., E. T. A. Hoffmann als Musikschriftsteller. *Signale* 60, Nr. 25, 1902.
116. de Curzon, La musique d'Hoffmann. *Le Guide Musical* 48, S. 722 bis 24. Paris 1902,
117. Conrat, H., E. T. A. Hoffmann als Musiker. *AgMusZ* 30, Nr. 42/43. 1903.
118. Storck, K., Hoffmann als Musikschriftsteller, *Der Türmer* 5 (2). 1903.
119. Istel, E., E. T. A. Hoffmann als Musikschriftsteller. *NeuZMus* 1903, S. 569—72; 581—83.
120. v. Wolzogen, H., E. T. A. Hoffmann u. Richard Wagner. Harmonien u. Parallelen. *Deutsche Bücherei* 63.
121. Istel, E., Die Blütezeit der musikalischen Romantik in Deutschland. Leipzig 1908.
122. Bock, A., Deutsche Dichter in ihren Beziehungen zur Musik. Leipzig 1893. E. T A. Hoffmann, S. 171—200.
123. Boerschel, E., Deutsche Dichter als Maler und Zeichner, *Westermann IllM* 53 (2), S. 196—99.

124. Laube, H., Geschichte der deutschen Literatur 1840. IV. Bd., S. 188—93. Stuttgart.
125. Vilmar, A. F. C., Geschichte d. deutschen Nationalliteratur. Marburg, 1851. 4. Aufl. II. Bd.. S. 320 f.
126. Gervinus, G. G., Geschichte der poetischen Nationalliteratur der Deutschen. 1844, 2. Aufl., 5. Teil, S. 684—87.
127. Derselbe, Geschichte der deutschen Dichtung[5], Leipzig 1874, V. 760 bis 763.
128. Schmidt, J., Geschichte der deutschen Literatur[4], Leipzig 1858 II, 471—481.
129. Menzel, W., Deutsche Dichtung von der ältesten bis zur neuesten Zeit, Stuttgart 1859. III, S. 359 ff.
130. Buchner, W., Lehrbuch der Geschichte der deutschen Nationalliteratur nebst einem Abriß der deutschen Kunstgeschichte, 2. Aufl., Mainz 1863, S. 284.
131. v. Eichendorff, J., Geschichte der poetischen Literatur Deutschlands, Paderborn 1866, II, S. 186—94.
132. Koberstein, Geschichte der deutschen Nationalliteratur, Leipzig 1873, V. 5. Aufl., S. 135 ff.
133. Brandes, G., Die Hauptströmungen der Literatur des 19. Jahrhunderts. Berlin 1873. II, S. 212—28.
134. Hillebrand, J., Die deutsche Nationalliteratur, Gotha, 1875, III, S. 130—32.
135. Kurz, H., Geschichte der deutschen Literatur mit ausgewählten Stücken aus den Werken der vorzüglichsten Schriftsteller. III. S. 610—13, Leipzig 1876, 7. Aufl.
136. König, R., Deutsche Literaturgeschichte, 9. vermehrte Aufl. Leipzig u. Bielefeld, 1881, S. 557—61.
137. Heinrich, G. A., Histoire de la littérature allemande. Paris 1888 bis 91. 2. Aufl. III. S. 164; 171—76.
138. Leixner, Geschichte der deutschen Literatur, Leipzig 1897, S. 795.
139. Bossert, A., Histoire de la littérature allemande. Paris 1898.
140. Meyer, R. M., Die deutsche Literatur des 19. Jahrhunderts, Berlin 1900, S. 23; 25—27.
141. Derselbe, Der Kampf um die Einzelnen, *DRd* 3, S. 442—64. 1895/96.
142. v. Gottschall, R., Die deutsche Nationalliteratur, Breslau, 1901 I. 482—98.
143. Francke, K., A. History of German Literature as determinet by social forces. London, 1901, S. 154 u. 497.
144. Bartels, Geschichte der deutschen Literatur, Leipzig 1902 II. S. 122—131.
145. Vogt u. Koch, Geschichte der deutschen Literatur. 2. Aufl. Leipzig und Wien. 1904, II. S. 380—82; 436.
146. Koch, M., E. T. A. Hoffmann, Kürschners Deutsche Natinalliteratur, Berlin u. Stuttgart, 147.
147. Borinski, K., Geschichte der deutschen Literatur II, seit dem Ausgange des Mittelalters (Kürschners Nationalliteratur, 168 (2)). S. 365—66.

148. Scherer, W., Geschichte der deutschen Literatur. 9. Aufl. Berlin 1905, S. 679 f.
149. Reichel, E., Die Ostpreußen in der deutschen Literatur. Eine Studie, Leipzig 1892, S. 27 u. 28.
150. Lublinski, S., Litteratur u. Gesellschaft im 19. Jahrhundert, Berlin 1899, I. S. 88—94.
151. Thurnau, G., E. T. A. Hoffmanns Erzählungen in Frankreich, Königsberg, 1896, S. 239—88.
152. Ersch-Gruber. Allgemeine Encyklopädie, Leipzig ,1832, 2. Sektion, 9. Teil, S. 255—59 (Heinrich Döring).
153. Nouvolle Biographie Générale. Paris 1858. 24.
154. Muncker, F., Allgemeine deutsche Biographie. 1880, 12. S. 575—83.
155. The Encyclopaedia Britannica, Edinburgh, 1885—86, 12.
156. La grande Encyclopédie, Paris 1899. 20.
157. Brentano, C., Gesammelte Briefe von 1795—1812, Frankfurt a./M. 1855 I, S. 235—37.
158. Grimm, Briefe der Gebrüder ..... gesammelt von E. Stengel, Marburg 1886, S. 227.
159. Heine, H., Briefe aus Berlin (3. Brief 1822 7. Juni) Gesammelte Werke (Karpeles) Berlin 1887 VIII, S. 62—64.
160. Derselbe, Sämtliche Werke, Reclam II, S. 148; 150; 164; 185—87. III, S. 118; 119 f., 213.
161. Derselbe, Sämtliche Werke (Elster) Leipzig und Wien, V. S. 301/2. VII, S. 594—97.
162. Hamerling, R., Prosa. Hamburg 1892. II, 132—34, 183.
163. Hebbel, F., Tagebücher .2. Abt. der sämtlichen Werke. (R. M. Werner), Berlin 1903 I, S. 76, 141, 405, II S. 135 f. IV. S. 8.
164. Paul, J. Werke, Berlin 1877—78, I. u. II. Teil, S. 10.
165. Schneider, F. J., Jeean Pauls Jugend, Berlin 1905, S. 316—20.
166. Cerny, J., Jean Pauls Beziehungen zu E. T. A. Hoffmann, 1. Teil, (Progr. des Gymnasiums zu Mies 1907).
167. Tieck, L., Gesammelte Novellen, Breslau 1838, S. 222 f.
168. Köpke, R., Ludwig Tieck, Leipzig 1855, II. S. 206.
169. Minor, J., Tieck als Novellendichter, *AcBl* 1, (193), (195), (197). 1884.
170. Hauptmann, G., Gesammelte Werke, Berlin 1906 III, S. 309—310. VI, S. 224.
171. Gutzkow, K., Über Goethe im Wendepunkte zweier Jahrhunderte Berlin 1836. S. 15—16.
172. Steig, R., Achim v. Arnim und die ihm nahe standen. Stuttgart 1894, I. S. 344.
173. Hofmann, H., Wilh. Hauff, 1902, S. 62, 67—70.
174. van Vleuten, K. F., Edgar Allan Poe. *Die Zukunft* 34, S. 181—190. 1903.
175. Serenus, Schreiben an den Verfasser der Phantasiestücke, *Der Gesellschafter* 1817 Dez.
176. Engel, G., Zum Gedächntis der Serapionsbrüder, *Berliner Tageblatt* 1890, Nr. 284.

177. Blei, F., E. T. A. Hoffmann. Eine Fußnote. *Die Insel* 1. 1899—1900.
178. Frensdorf, E., *Mit Verein Gesch Berlin* 1908. S. 275—76.
179. Eisermann, P., E. T. A. Hoffmann, Ebenda 22 (1). S. 160—62. 1905,
180. Hagen, A., *Der neuen Preußischen Provinzialblätter andere Folge.* 5. S. 365—70. 1854,
181. Sembrzycki. J., Die polnischen Reformisten und Unitarier in Preußen *Altpreußische M* 30. 1893 (Über Wannowski S. 87—90).
182. Holtze, Fr., Geschichte des Kammergerichts in Brandenburg-Preußen. IV. Berlin 1904.
183. Conrad, G., Geschichte der Königsberger Obergerichte, Leipzig 1907, S. 234—37.
184. Dohme, R., *Kunst und Künstler* 3. Leipzig 1880. (Nr. XC. Jacques Callot).
185. Bach, T., Th. Gottl. v. Hippel, Breslau 1863.
186. v. Weber, M. M., Carl Maria v. Weber, Leipzig 1864. I. 251, 521, 537 f. II, 316—318, 324 f.
187. Pröhle, H., Jahns Leben, Stuttgart 1872 S. 421 f.,

C. Nachtrag.

188. Könnecke, Bilderatlas, 356 f.
189. Th. Völkers Lagerkatalog Nr. 220.
190. Genealogisches Handbuch Bürgerlicher Familien, herausg, von B. Körner, Bd. VII, 163—175. Berlin 1900.
191. Rochlitz, Fr., Für Freunde der Tonkunst, 3. Aufl. II., 6 f.
192. v. Wolzogen, H., Hoffmann, der deutsche Geisterseher. *Bayreuther Blätter* (16), 11 f.; (17), 62 f.; (18), 11 f.
193. Moos, Paul, E. Th. Hoffmann als Musikästhetiker. *Die Musik* 6 (14). 67—84.
194. Plüddemann, M. Hoffmann als Musiker und Schriftsteller über Musik, *Bayreuther Blätter* 2, 276 u. 338.
195. Hansen-Tebel, Hoffmanns Oper „Undine". *Gegenwart* Leipzig 1907, Nr. 9 u. 10.
196. Tissen, K. Hoffmanns Undine usw. *Neu Mus Z* 1907, 491.
197. Storck, K., Hoffmann und die Musik. *Der Türmer* 1907, Oktober 170.
198. Guggenheimer, Hoffmann und Richard Wagner. Fühlings *Landwirtschaftl. Zeitung*, Stuttgart 1907, 165, 206.
199. v. Müller, H., Hoffmann als Musikalienhändler. 1907. *Süddeutsche M* Dezember 666—79. (Als Teil in Nr. 43 enthalten).
200. Voigt, M., Hoffmann-Funde in Würzburg, *BeilAgZ* 1907, Nr. 162, S. 308 f.
201. Hirschberg, L, Verschollene Hoffmaniana. *Das Literarische Echo*, 1907, S. 226—36.
202. v. Massen, G., Hoffmanns Bamberger Wohnung. *Süddeutsche M* 1907, Oktober 426.
203. Schönke, Hoffmanns Wohnhaus in Bamberg, *Das Bayerland* 19. 585. München 1908,
204. Cerny, J., J. Cazotte und Hoffmann, *Euphorion* 1908, 140—144.

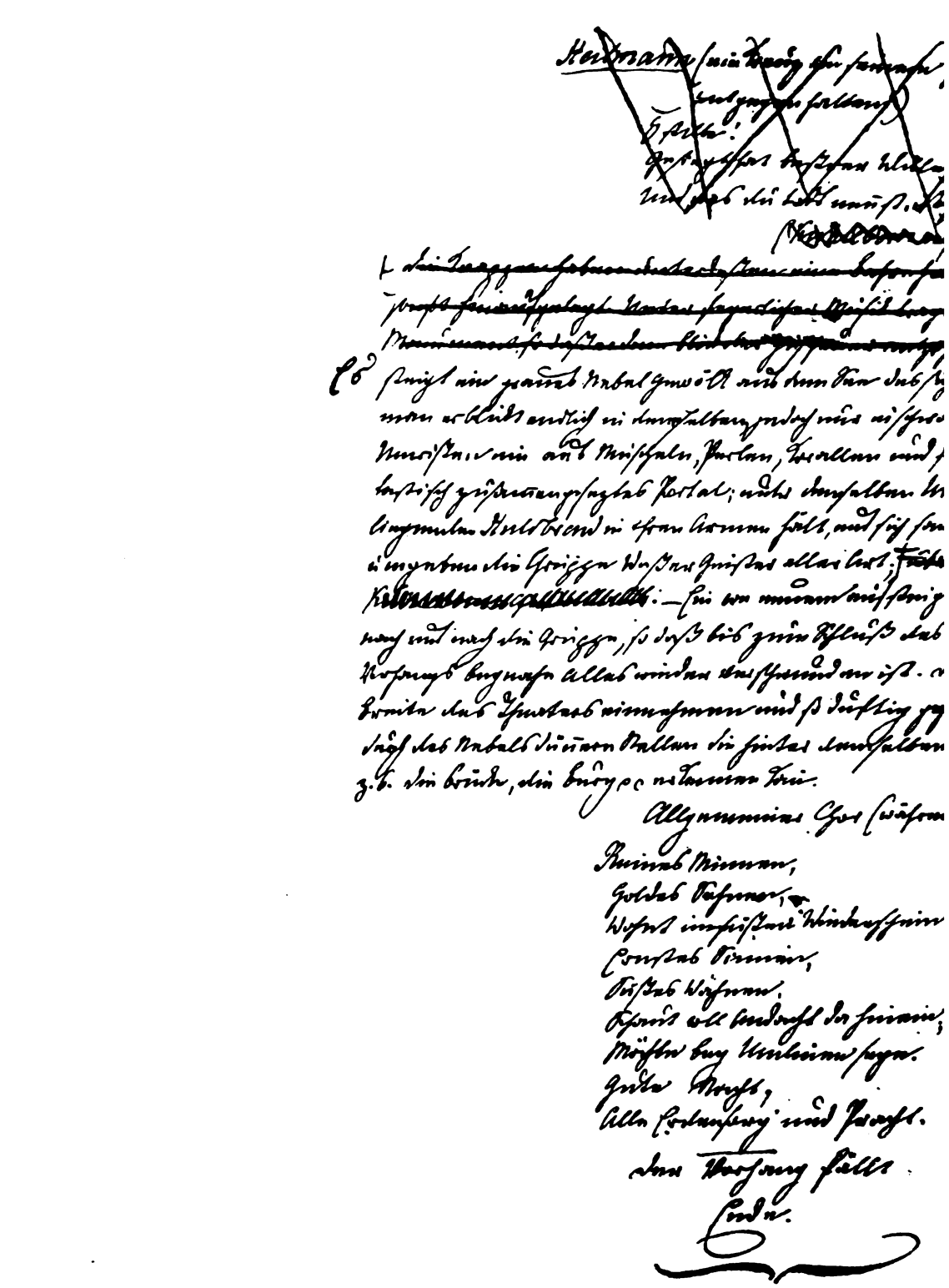
205. Hirschberg, L., Verschollene Hoffmanndokumente. *Post* Sonntagsbeilage 1908, Nr. 35.
206. Ellinger, G., Hoffmann und Ad. v. Schaden, ebd. Nr. 38, 39.
207. Pniower, O., E. T. A. Hoffmann, Berliner Erzählungen, *Beiblatt zum Archiv der Brandenburgia* 12, 6—25. 1908,
208. Derselbe, Hoffmanns Erzählungen, Aus dem Leben eines bekannten Mannes, *Euphorion* 714—17, 1908. (Ist an diesem Orte, den die Bibliographie der deutschen Zeitschriftenliteratur angibt, nicht zu finden).
209. Kuritz, R., E. T. A. Hoffmann, *SozialM* 27—34, Berlin 1908.
210. v. Müller, H., Hoffmann als Musikschriftsteller, *Süddeutsche M* Januar, 28—64, März, 283—95. Hoffmann über Gluck, März 296. München 1908. (Als Teile in Nr. 43 enthalten).
211. Marx. A. B., E. T. A. Hoffmann. Zur Beurteilung als Musiker. *AgMusZ* 24, 413, 433.
212. Schmidt, Karl, Hundert Jahre Bamberger Theater. Festschrift zur E. T. A. Hoffmann-Feier, 1908/09 Bamberg.
213. Derselbe, Hoffmann in Bamberg. *Neu Mus Z* 29 (8), Stuttgart 1909.
214. Tuaillon, H. u. Chr., „Undine". *Musikalisches W* Leipzig 1909, Nr. 3, 4, 5, 6.
215. Schaeffer, Carl, Die Bedeutung des Musikalischen und Akustischen in E. T. A. Hoffmanns literarischen Schriften. Diss. 1909.
216. Nasse, Hartmann, Jacques Callot, Die Meister der Graphik, Leipzig 1909, Bd. 1.
217. Pfitzner, Klavierauszug der Oper „Undine" von Hoffmann, Edition Peters.
218. Margis, Paul, Die Synästhesien bei E. T. A. Hoffmann, *ZAest* 5 (1), S. 91—99.

(Abgeschlossen im Dezember 1909).

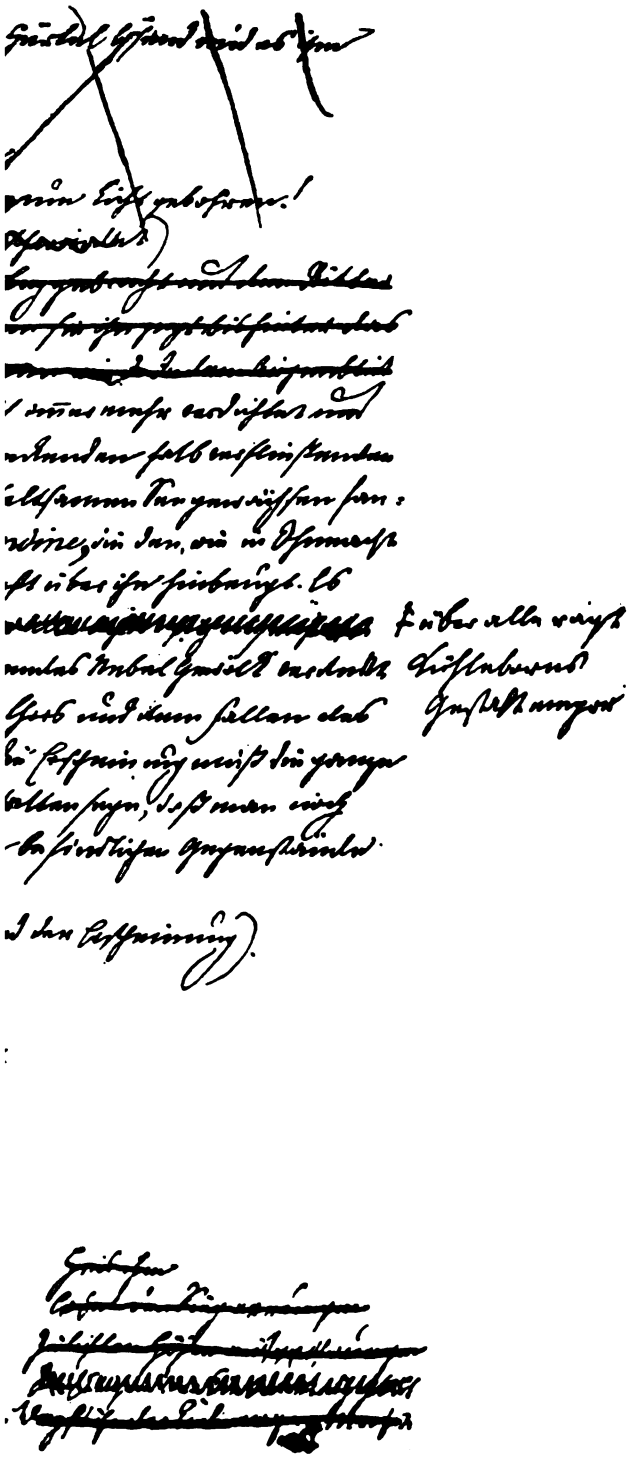
Abkürzungen.

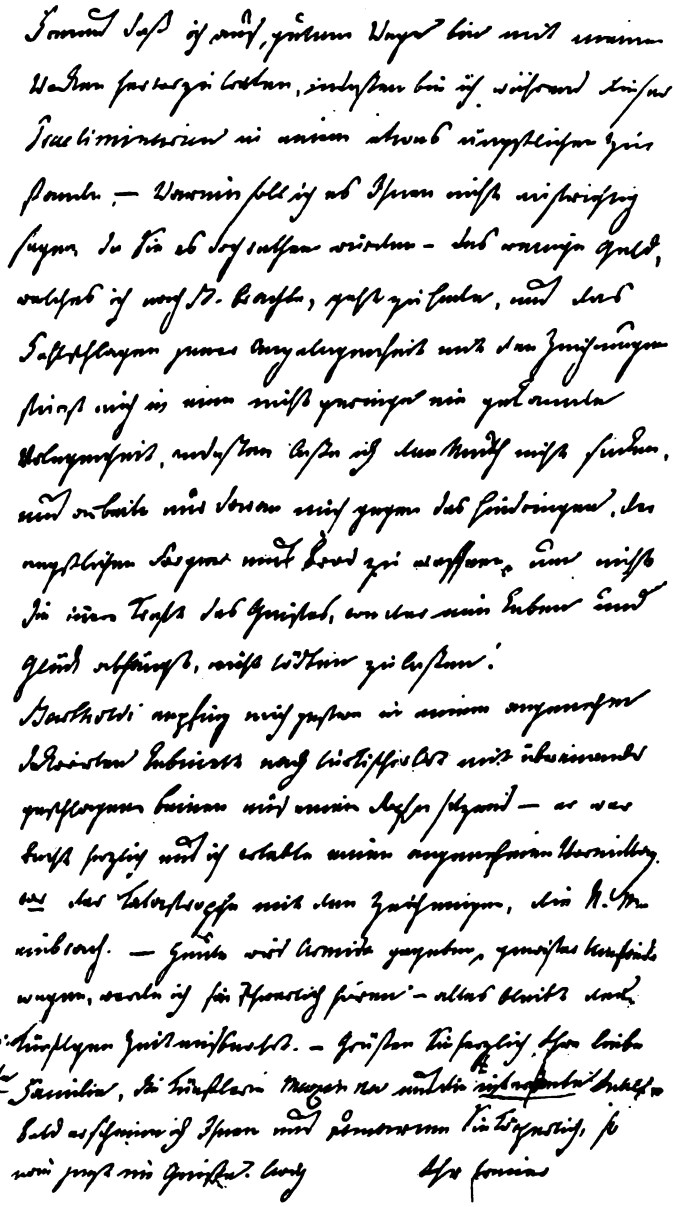
AcBl = Akademische Blätter.
AgMusZ = Allgemeine Musik-Zeitung.
AnPs = Année psychologique.
BeilAgZ = Beilage zur Allgemeinen Zeitung, München.
DRd = Deutsche Rundschau. (Her.: Rodenberg.)
MPtN = Monatsschrift für Psychiatrie und Neurologie.
MaLit = Magazin für Literatur.
MitVereinGeschBerlin = Mitteilungen des Vereins für die Geschichte Berlins.
Neu(D)Rd = Neue (deutsche) Rundschau.
NeuMusZ = Neue Musik-Zeitung.
NeuZMus = Neue Zeitschrift für Musik.
PhDss = Philosophische Dissertation.
VPh = Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie und Soziologie.
ZAest = Zeitschrift für Ästhetik.
ZAngPs = Zeitschrift für angewandte Psychologie.
ZDPhlg = Zeitschrift für deutsche Philologie.
ZEtn = Zeitschrift für Ethnologie.
M = Monatshefte.
R = Revue.
W = Wochenblatt.
Z = Zeitung.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.



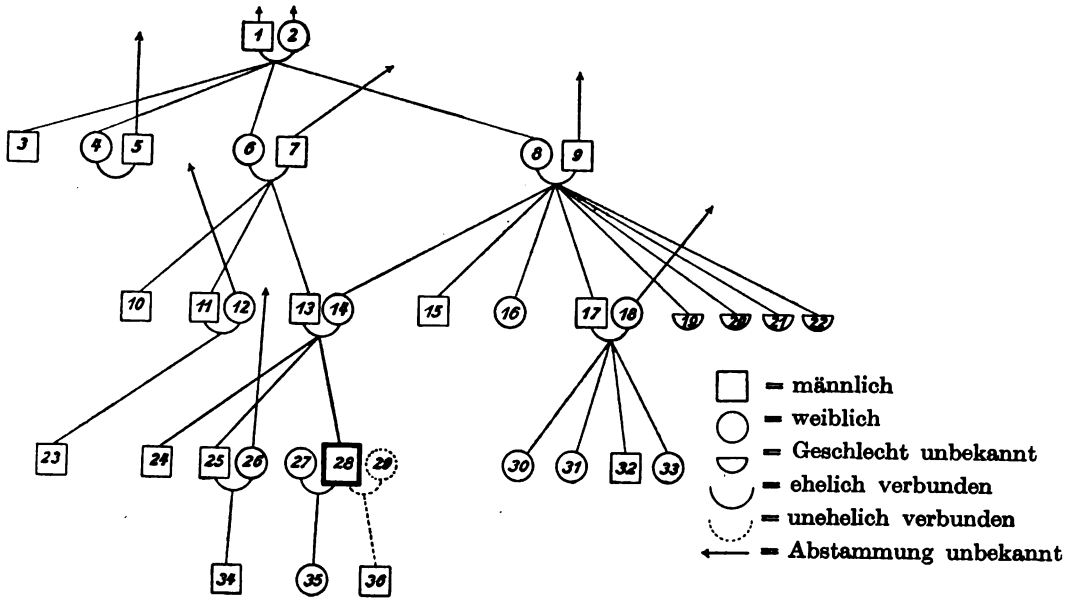
Faksi

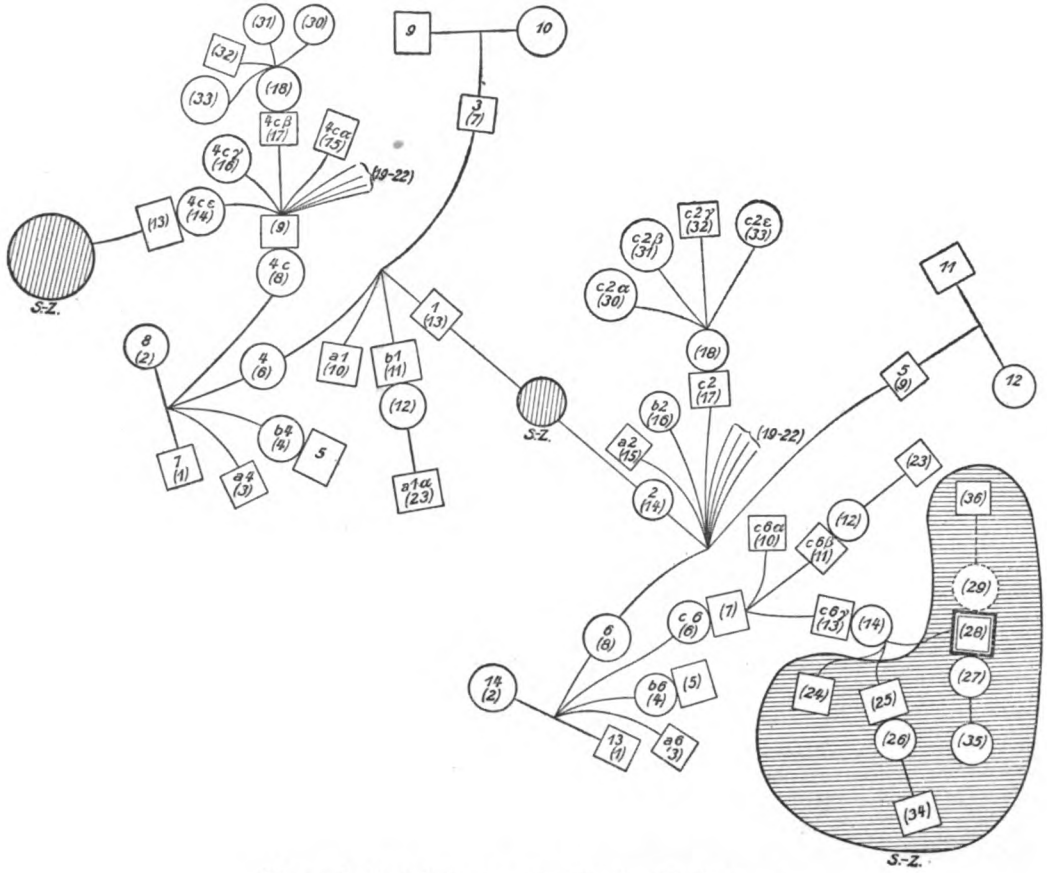




Faksimile 2.

Stammtafel von E. T. A. Hoffmann.





Sippschaftstafel von E. T. A. Hoffmann

nach Arthur Crzellitzer mit Erweiterungen.